Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 35. 2. September. 1890. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 37. Jahrgang.

Originalien.

Derzeitiger Stand der Tuberculosenfrage.[1])

Von Dr. *Georg Cornet,* prakt. Arzt in Berlin und Reichenhall.

Als mir die ehrenvolle Aufgabe übertragen wurde, vor Ihnen, meine hochgeschätzten Herren, über den derzeitigen Stand der Tuberculosenfrage zu referiren, da war ich mir wohl bewusst, dass ich Ihnen nichts Neues bieten könnte; ich fasste mein Mandat vielmehr in dem Sinne auf, Umschau zu halten, in wie weit seit Entdeckung des Tuberkelbacillus unsere früheren Ansichten über Tuberculose geläutert wurden, in wie weit wir der Lösung der Tuberculosenfrage näher gerückt sind, was wir hinfort als feststehende Thatsache, was wir als haltlose Hypothese betrachten müssen.

Ein derartiger Rückblick hat seine innere Berechtigung in der grossen Bedeutung, welche die Frage der Tuberculose, die heute im Brennpunkt der ärztlichen Discussion steht, für die gesammte Menschheit hat. Unsere Frage ist so recht eine internationale, denn über allen Nationen schwingt diese Krankheit ihre schreckliche Geisel, eine internationale auch, denn die Aerzte aller Nationen haben an ihr gearbeitet und arbeiten an ihr und die Namen französischer, italienischer, englischer, russischer Forscher prangen in erster Linie neben dem Robert Koch's.

Durch den Glanz experimenteller Forschung einerseits geblendet, anderseits zähe festhaltend an dem, was seit Jahrhunderten in der Medicin als Dogma galt, platzen die Ansichten oft scharf aufeinander. Und doch auch im Widerstreit der Auffassungen, deucht mir, existirt ein gemeinsamer Boden. Die Gegensätze sind nicht unversöhnliche und wenn es gelänge, sie zu mildern, sie zu beseitigen, wäre dies eine der vornehmsten, eine der fruchtbarsten Errungenschaften dieses Congresses. Gerade hier in der hygienischen Section dürfte die meiste Aussicht vorhanden sein, die bestehende Kluft zu überbrücken. Denn die Hygiene, die am wenigsten durch Tradition belastete Tochter der Medicin, hat, theoretischen Streitfragen abhold, nur eine praktische Perspective, indem sie auf dem Boden wissenschaftlicher Thatsachen eine Besserung der sanitären Lage des Einzelnen und der Völker anstrebt. Und in der That, eine Reihe von Thatsachen ist in den letzten Jahren erkannt worden, die dem Hygieniker die Waffen zum Kampfe gegen die Tuberculose in die Hand drücken und ihn mit der Hoffnung erfüllen, dass der Kampf kein aussichtsloser sein wird. —

Durch die Exactheit der sie begründenden Experimente hat die Entdeckung des Tuberkelbacillus als Ursache der Tuberculose im Sturmlauf die Welt erobert. Die praktische Nutzbarmachung dieser grossen Entdeckung aber blieb hinter den Erwartungen zurück und doch liegt in der Koch'schen Entdeckung wohl die Möglichkeit der Prophylaxe der Krankheit, und schlummert in ihr der Keim zur Therapie, die nach der gestrigen Mittheilung Koch's unter derem gewaltigen Eindrucke wie alle stehen, wohl alsbald ihres Erwachens sich erfreuen dürfte. So manigfaltig die von Tuberkelbacillen im Körper hervorgerufenen Krankheitsbilder auch sind, so rechtfertigt es sich, doch hier in allererster Linie die Lungenschwindsucht in's Auge zu fassen, da diese Form der Tuberculose, die in Europa jährlich über eine Million, täglich nahezu 3000 Menschen das Leben kostet, dem Namen der Tuberculose erst ihren Schrecken verleiht.

Wir sehen heute in der Lungenschwindsucht nicht mehr die Folge einer Constitutionsanomalie, sondern den Ausdruck für das deletäre Wirken des in den Körper gelangten Tuberkelbacillus. Pathologisch anatomisch ist es aber festgestellt, dass in den weitaus überwiegenden Fällen von Tuberculose der primäre Sitz des Leidens in den Lungen oder den regionären Bronchialdrüsen zu suchen ist, dass nur verhältnissmässig selten die Lungen secundär ergriffen werden. Diese Thatsache aber gestattet einen zwingenden Rückschluss auf die gewöhnliche Eingangspforte des tuberculösen Virus. Die früher geltenden Anschauungen, als ob die Lunge ein ganz besonders zur Verkäsung disponirtes Organ sei, ist zurückzuweisen; die Häufigkeit ihrer Erkrankung findet vielmehr ihre natürliche Erklärung in der gegenüber anderen Organen vermehrten Gelegenheit mit der pathogenen Noxe in innige und dauernde Berührung zu kommen. Viele tausend Experimente haben gezeigt, dass die Thiere mit Tuberkelbacillen inficirt immer an der Infectionsgegend auch die weitgehendsten Krankheitsveränderungen zeigten.

Gänzlich verschieden sind die anatomischen Bilder, ob man das Thier von der Bauchhöhle, von der Nase oder von der Conjunctiva aus impft, immer sind anfangs nur die Impfstellen oder die nächstgelegenen Drüsen ergriffen und entstehen oft Veränderungen, die der Scrophulose ähnlich sind; erst im weiteren Verlauf breitet der deletäre Process sich auf den übrigen Körper aus.

Lässt man dagegen Thiere Tuberkelbacillen inhaliren, so erkranken zuerst und am ausgedehntesten die Lunge und die Bronchialdrüsen. Wir sehen die Veränderungen, wie wir sie von der menschlichen Tuberculose her kennen, fortschreitend bis zur Cavernenbildung. Diese Thatsache, dass die Eingangspforte oder die zugehörigen Lymphdrüsen des tuberculösen Giftes die ex- und intensivste Erkrankung zeigen, ist durch eine so enorme Zahl von Versuchen mit Constanz festgestellt worden (ich selbst habe 2000—3000 solcher Versuche angestellt), dass ein Widerspruch dagegen nicht möglich ist und damit ist die Frage, dass die Lungentuberculose in den weitaus meisten Fällen eine Inhalationstuberculose ist, im positiven Sinne entschieden. Denn wenn nirgends im Körper ein anderer primärer Herd besteht, kann der Lunge der Bacillus doch wohl nur zugeführt werden durch die eingeathmete Luft.

Damit freilich ist der Lehre von der Heredität der Tuberculose in dem Sinne einer intrauterinen Uebertragung der Boden unter den Füssen weggezogen.

Gegen diese Annahme einer intrauterinen Uebertragung spricht aber auch eine Reihe innerer Gründe. Für's erste finden wir bei phthisischen Eltern in den allerseltensten Fällen in dem Genitalapparat tuberculöse Processe und ohne solche

[1]) Referat, erstattet in der hygienischen Section des internationalen medicinischen Congresse zu Berlin.

ist eine Infection des Samens oder Eies um so unwahrscheinlicher, als wir wissen dass bei der menschlichen Tuberculose, einer vorwiegend localen Erkrankung, die vom Krankheitsherde unabhängigen Se- und Excrete fast stets bacillenfrei bleiben. Absolut falsch wäre es daher auch bezüglich der Erblichkeit hier andere Infectionskrankheiten, etwa Milzbrand und Pocken, zum Vergleich heranzuziehen, die gerade Gegensätze zur Tuberculose bilden, denn bei den beiden genannten Krankheiten sind alle Gewebssäfte von den Infectionskeimen durchdrungen, wie uns eine einfache Impfung, beim Milzbrand sogar das mikroskopische Präparat bezeugt. Demgemäss sind auch hier die Unterleibsorgane, sind auch die Drüsen inficirt und ein Uebergang in die Se- und Excrete wohl verständlich; daher mögen immerhin die vereinzelten Fälle, in welchen pocken- oder milzbrandkranke Foeten gefunden oder experimentell erzeugt wurden, ihre volle Richtigkeit haben, für die Erblichkeit der Tuberculose beweisen aber diese Funde nicht das Mindeste.

Ebenso wenig kann Syphilis, der Prototyp einer Allgemeinerkrankung, hier zur Parallele herangezogen werden, denn kaum bieten zwei andere Infectionskrankheiten solche Verschiedenheiten dar wie Syphilis und Tuberculose.

Nun kommen allerdings Fälle vor, wo wirklich der ganze Körper von Bacillen durchseucht ist, wie bei der Miliartuberculose oder andere, wo Hoden- oder weibliche Genitaltuberculose besteht. Aber diese Fälle sind seltene Ausnahmen und können, wo es sich um Aufstellung eines allgemein geltenden Gesetzes für millionenfach sich wiederholende Erscheinungen handelt, bei ihrer doch verschwindenden Zahl nicht in Betracht kommen, um so weniger als jene exceptionellen Fälle von einer erfolgreichen Zeugung zumeist doch wohl ausgeschlossen sind.

Fehlen also bei Tuberculose in der Regel schon gewissermassen die Vorbedingungen für eine Infection in utero, nämlich ein inficirter Same oder inficirtes Ei, ist auch daselbst das mütterliche Blut meist bacillenfrei, so zeigen uns anderseits die klinische und pathologisch-anatomische Beobachtung, dass Tuberculose bei Neugeborenen so gut wie niemals vorkommt. — Denn was will es heissen, wenn man in der ganzen medicinischen Weltliteratur mit Müh' und Noth drei oder vier Fälle zusammenbringt, in denen neugeborene Kinder mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit tuberculöse Veränderungen darboten, wenn die ganze thierärztliche Medicin einen einzig gut beglaubigten Fall aufweist, den unsterblichen Kalbsfoetus Johne's, an dem die Möglichkeit der Uebertragung in utero nachgewiesen wurde. Wie viele Tausende Leichen von Neugeborenen und Foeten tuberculöser Eltern wurden dagegen von dem Wissensdurste der Anatomen .auf dem Secirtische durchforscht, ohne dass sie ein Zeichen einer tuberculösen Veränderung gefunden hätten; und doch hatte der etwa in utero einverleibte Tuberkelbacillus viele Monate Zeit zur Entwickelung gehabt. Wie viele Millionen Kälber wurden geschlachtet und nur ein einziges Mal kam der interessante Befund Johne's wieder zur Beobachtung.

Aus diesen Gründen also kann von einer gewöhnlich oder auch nur öfters statthabenden intrauterinen Uebertragung, dem, was man strenge genommen unter Erblichkeit versteht, keine Rede sein; die oben angedeuteten Fälle beglaubigter Uebertragung der Tuberculose in utero bei Mensch und Thier sind wegen ihrer Spärlichkeit schon der Fülle des übrigen Materials gegenüber praktisch nicht zu verwenden, theoretisch beweisen sie allerdings die Möglichkeit der Uebertragung in Ausnahmsfällen, deren Bedingungen sich unserer Kenntniss noch ententziehen, und die vielleicht auf Placentarverletzungen, ähnlich denen bei Syphilis beruhen.

Auch die Altersclassen, in denen vorzugsweise Tuberculose vorkommt, sprechen gegen eine derartige Heredität; denn von exacter Berechnung ausgehende, in den verschiedensten Ländern übereinstimmende Statistiken haben ergeben, dass nicht die ersten Jahre der Kindheit und Jugend, die doch sonst allen möglichen Infectionskrankheiten in hervorragendem Maasse zugänglich sind, das Hauptcontingent stellen, dass auch nicht, wie allgemein angenommen wird, die Jahre des vollendeten Wachsthums der Krankheit zumeist erliegen, sondern dass die Hauptsterblichkeit gerade die späteren Jahre betrifft, die Zahl der Infectionen also mit steigendem Alter, mit der Vermehrung der Infectionsmöglichkeiten wächst. Lässt sich nun auch ein Theil der Todesfälle in hohem Alter auf die Erkrankung in jungen Jahren zurückführen, so ist der Procentsatz derselben doch nur ein geringer nach einer analogen Beobachtung in den Schlachthäusern; denn auch bei den Thieren, bei denen wir es nicht mit durch Tuberculose verursachten Todesfällen, sondern mit anatomisch festgestellten Erkrankungen zu thun haben, sind gleichfalls die jungen Jahrgänge, die Kälber, ausserordentlich selten tuberculös und nimmt die Tuberculose mit den Altersjahren zu.

Der Versuch aber, diese der Vererbungstheorie wiedersprechende statistische Thatsache in dem Sinne zu erklären, dass das embryonale und jugendliche Gewebe vermöge der ihm innewohnenden Proliferationskraft und Lebensenergie der Entwickelung der Bacillen einen ganz besonderen Widerstand entgegenzusetzen vermöge, ein Widerstand, der weit kräftiger wäre als der des Gewebes eines ausgewachsenen Organismus, — dieser Versuch ist wohl als eine geistreiche Hypothese zu betrachten, der aber jede thatsächliche Grundlage abgeht. Denn gerade im Gegentheil spielen die Infectionskrankheiten im Kindesalter bekanntlich eine viel bedeutendere Rolle als später und ist ihnen der jugendliche Organismus weit weniger gewachsen als der des Erwachsenen.

Was aber die Unhaltbarkeit dieser Auffassung gerade für die Tuberculose vollauf beweist, sind die experimentellen Ergebnisse, die zeigen, dass selbst unter jenen Thierspecies, die eine ausgesprochene Neigung zur Generalisirung der Tuberculose haben und bei denen die Gewebssäfte gewissermassen von Infectionskeimen direct durchdrungen sind, auch bei zahlreichen und lange fortgesetzten Beobachtungen, ein Uebergang der Bacillen auf das Kind, eine Entwickelung derselben, nicht zu beobachten ist. Selbst wenn Uterus und Vagina der Mutter direct tuberculös inficirt und mit Knötchen förmlich übersät waren, zeigten die Foeten derselben in toto verimpft, sich frei und gesund. Also auch hier, wo der Foetus todt war, wo es keinen Widerstand proliferirender Zellen mehr gab, wo die denkbar günstigsten Verhältnisse für den Uebergang und für die spätere Entwickelung der Bacillen herbeigeführt waren, zeigte sich der kindliche Organismus in der Regel frei von Bacillen.

Die Annahme der Heredität im Sinne der Uebertragung in utero scheint uns also durch Statistik und Experiment widerlegt. Wenn aber thatsächlich die Kinder tuberculöser Eltern auffallend oft, öfters als andere Menschen an Tuberculose zu erkranken scheinen, so liegt hiefür, nachdem die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberculose durch den pathogenen Bacillus nachgewiesen ist, die natürlichste Erklärung wohl in der vermehrten und fortgesetzten Ansteckungsgelegenheit.

Mag dabei auch eine von den Eltern ererbte besondere chemische oder morphologische Beschaffenheit des Gewebes und der Körperconstitution eine Rolle spielen, so ist dieselbe doch durch genügende Beweise noch keineswegs festgestellt. Jene Gründe, welche zumeist und als Hauptstützen für eine hereditäre Disposition in's Treffen geführt werden, dass nämlich Kinder tuberculöser Eltern, auch dann der gleichen Krankheit wie die Eltern verfallen, wenn sie von diesen und ihren Geschwistern getrennt worden sind; diese Gründe sind meist nicht stichhaltig; denn sehe ich ganz davon ab, dass es sich bei diesen Beispielen gewöhnlich nicht um von den Berichterstattern selbst Erlebtes, sondern um hypothetisch construirte Angaben handelt, so fehlt dieser Casuistik der Nachweis, ob und inwieweit die von der kranken Familie getrennten Kinder vor anderweitiger Gelegenheit tuberculöser Ansteckung durch Verwandte und Fremde geschützt waren, ein Nachweis, dessen Mangel eine logische Lücke bedeutet und der für jeden derartigen Fall, sollte er Anspruch auf Beweiskraft für die hereditäre Disposition machen, unbedingt erbracht werden müsste, bei der Schwierigkeit weitgehender Anamnese und der allgemeinen Verbreitung der Tuberculose, wohl schwer zu erbringen sein dürfte. Dagegen

spricht eine durch Statistik gut fundirte Erfahrung dafür, dass eine solche hereditäre Disposition einen grossen Einfluss auf die Entwickelung oder Nichtentwickelung der Tuberculose auf keinen Fall haben kann, dass sie einen maassgebenden oder gar überwiegenden Factor bei Entstehung der Krankheit nicht spielt. Die schönen Statistiken der Waisenhäuser haben uns gezeigt, dass z. B. in Nürnberg innerhalb 8 Jahre nur ein Fall von Tuberculose vorgekommen ist, ebenso im Münchener Waisenhause in 12 Jahren bei 613 Waisenkindern nur 1 Fall, obwohl über die Hälfte der Kinder ein- oder doppelseitig hereditär belastet waren.

Nachdem die Entstehung der Tuberculose durch Inhalation von Tuberkelbacillen erwiesen und durch viele Tausende Thierversuche in allen Ländern bestätigt worden war, lag die Aufgabe nahe, den Bacillus ausserhalb des menschlichen Organismus aufzusuchen. Erst als man von der falschen Annahme der Ubiquität des Tuberkelbacillus, von der Annahme, dass derselbe in Folge allgemeiner Verbreitung der Tuberculose überall vorkommen müsse, sich lossagte, gewann man positive Resultate und es zeigte sich, dass der Bacillus nur dort in einer eine Infection ermöglichenden Form und in Gefahr begründender Zahl sich finde, wo Phthisiker sich dauernd aufhalten und zwar selbst da nur in dem Falle, dass die Kranken ihre Secrete auf irgend eine Weise hatten vertrocknen lassen, während bei zweckmässiger und im wahren Sinne reinlicher Entleerung der Secrete, selbst in mit Tuberculösen belegten Krankensälen, niemals Bacillen nachgewiesen werden konnten. Also nicht der Phthisiker an sich bedingt für die Umgebung die Hauptgefahr, sondern die Art und Weise, wie er mit seinem Sputum umgeht. Ebensowenig fanden sich in Folge der dort stattfindenden Verdünnung im Freien oder auf der Strasse Tuberkelbacillen in einem eine Infectionsgefahr bedingendem Maasse vor.

Manches Räthsel in der Aetiologie der Tuberculose war damit der Lösung näher gerückt. Können wir uns mittelst dieser Thatsache nicht leicht die Erscheinungen erklären, dass in der einen Familie ein Glied nach dem Andern tuberculös wird, während in einer anderen unter anscheinend den gleichen Verhältnissen, bei gleich engen oder vielleicht noch engerem Zusammenleben ein Fall von Tuberculose vereinzelt auftaucht, andere Glieder der Familie aber verschont bleiben? Während solche scheinbare Widersprüche dazu geführt hatten, ein weiteres, im menschlichen Körper liegendes Moment ausser dem bacillären Virus als nothwendig zur Infection anzunehmen, giebt uns die neu gewonnene Thatsache für die verschiedenartige Ausbreitung der Tuberculose in Familien eine ungezwungene, fest fundirte Erklärung. Diese schliesst, wie ich ausdrücklich hervorhebe, keineswegs etwa aus, dass disponirende Momente die Infection bei dem einen Individuum erheblich mehr erleichtern als bei dem andern. Dieselben sind aber nicht als eine nothwendige Voraussetzung zur Infection zu betrachten. — Die neu gewonnene Thatsache dürfte aber auch in ihren Consequenzen insoferne von Bedeutung sein, als sie einerseits auf die durch einen unreinlichen Phthisiker seiner Umgebung drohende Gefahr aufmerksam macht, und als sie anderseits die Hypothese der Ubiquität zerstörend, eine feste Basis für prophylaktische Maassnahmen giebt. Denn wenn nur dort der Bacillus in bedrohlicher Menge vorkommt, wo Phthisiker sich aufhalten, die ihr Secret vertrocknen lassen, so liegt es nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit, diese Gefahr in erheblichem Maasse einzuschränken. Diese Hoffnung, Infectionen zu verhüten und vermindern zu können, ist um so berechtigter, als auch eine Reihe anderer Thatsachen, deren Kenntniss wir dem Studium der Biologie des Tuberkelbacillus verdanken, uns diese Aufgabe noch erleichtert. Der Tuberkelbacillus nämlich gedeiht nicht auf den natürlichen, todten Nährsubstracten, er bedarf zu seiner Entwickelung einer Temperatur von 30—33° und wird bei der gleichzeitigen Anwesenheit anderer Bacterien oder Fäulnisskeime, wie sie überall vorkommen, von diesen überwuchert und erstickt — er hat in Folge solcher Eigenschaften ausserhalb des menschlichen Körpers nur eine beschränkte Lebensfähigkeit und geht im getrockneten Zustande nach einem halben Jahre, in Fäulnissgemengen aber schon nach 35 Tagen zu Grunde. Diese eigenartigen, biologischen Verhältnisse, die Sistirung einer Vermehrung des Bacillus ausserhalb des Organismus, sie sind es, die den Kampf gegen die Tuberculose nicht aussichtslos erscheinen lassen. Anderseits weist die Häufigkeit der Inhalationstuberculose nothwendig auf das Sputum Tuberculöser als die Hauptquelle der Infectionen hin, denn auf keine andere Weise wird so viel tuberculöses Material producirt und der Luft übergeben. Während das feuchte Sputum aber nach physikalischen Gesetzen die Keime gewissermaassen festhält, eine Infectionsgefahr also nicht abgiebt, ist es erst der getrocknete Auswurf, durch den die Bacillen als Staubpartikelchen der Einathmungsluft sich beimengen, von dem die Gefahr der Ansteckung droht. Gelingt es also, das Sputum feucht zu erhalten und im feuchten Zustande unschädlich zu machen, so wird damit wohl eine Ursache, wohl die Hauptursache für die Tuberculoseverbreitung entfernt, wenn auch damit nicht jede Möglichkeit einer Inhalationstuberculose, z. B. durch sehr heftiges Anhusten, ausgeschlossen ist. Der früheren Annahme aber, dass die Exspirationsluft der Phthisiker infectiös sei, kann nicht energisch genug entgegen getreten werden, da sie nicht nur physikalischen Gesetzen widerspricht, sondern auch die sociale Lage der Phthisiker unnöthigerweise verschlechtert und zugleich die Prophylaxe der Tuberculose hemmt. Steht nun auch fest, dass die Lungenphthise durch Inhalation von vertrockneten und verstaubten Auswürfen erzeugt wird, so gehen die Ansichten über die Grösse der Gefahr für die Gesammtheit noch erheblich auseinander.

Ist mit dem Nachweise, dass die Tuberkelbacillen nicht ubiquitär sind und die Infectionsgefahr im directen Verhältniss zur Reinlichkeit des Phthisikers steht, der Annahme von der Disposition als einer nothwendigen Voraussetzung für die Infection auch die Hauptstütze entzogen, so lassen doch eine Reihe von Thatsachen das Mitwirken disponirender Momente in vielen Fällen sehr wahrscheinlich erscheinen. Die Beobachtung z. B., dass Typhöse, Scharlachkranke, Reconvalescenten überhaupt, besonders nach Influenza, ferner schwächliche Individuen, ganz besonders häufig an Tuberculose erkranken, lässt vermuthen, dass Schwächezustände in hervorragendem Maasse eine Infection erleichtern, sei es nun, dass hiebei der chemisch veränderte Nährboden oder das schlecht ernährte Gewebe dem Tuberkelbacillus ein üppigeres Wachsthum gestattet, oder dass die Zellen des Organismus in ihrer vitalen Energie herabgesetzt sind, oder dass — und vielleicht hat diese Annahme am meisten für sich — bei dem geschwächten Organismus das Flimmerepithel, diese natürliche Schutzvorrichtung der Lunge, wodurch die fremden Eindringlinge in den Respirationstractus unter Beiwirkung des nach auf- und auswärts ziehenden Schleimstromes hinaus befördert werden, schwach und ungenügend functionirt, oder durch Epithelverletzung defect geworden ist: Alles Zustände, die dem vorgedrungenen Bacillus Zeit und Gelegenheit zur Vermehrung geben. Es besteht auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass eine derartige degenerirte Beschaffenheit des Organismus sich forterben kann, aber nicht nur von tuberculösen sondern auch von krebskranken oder syphilitischen, kurz und gut von geschwächten Individuen. Dem gegenüber aber ist jedem Praktiker bekannt, dass eine grosse Anzahl der hochgradigst belasteten und schwächlichsten Individuen ihr ganzes Leben von Tuberculose verschont bleibt und dass hinwiederum nur allzu oft die kräftigsten, robustesten Personen trotz vorzüglichen Ernährungszustandes und trotz bester, hygienischer Verhältnisse an Tuberculose erkranken und zu Grunde gehen, welche Thatsachen die Bedeutung der Disposition doch erheblich beschränken.

Vorurtheilslose Beobachtungen in der Praxis, sowie das Experiment zwingen uns, die Tuberculose als eine eminent contagiöse Erkrankung anzusehen, eine Anschauung, die wir auch durch statistische Forschung bestätigt finden. Uebrigens ist der Glaube an die Contagiosität der Tuberculose kein neuer, er ist kein Kunstproduct der Bacillenlehre, sondern hervorragende Aerzte früherer Jahrhunderte haben bereits, trotz der enormen Schwierigkeit, welche die ausserordent-

lich lange Incubationsdauer dieser Erkenntniss entgegengesetzt, aus ihrer praktischen Beobachtung heraus die Tuberculose als Morbus contagiosus bezeichnet. Den energischsten Ausdruck aber fand diese Anschauung in dem bekannten, vor mehr als 100 Jahren erlassenen Edicte der neapolitanischen Regierung zur Verhütung der Tuberculosenverbreitung. Freilich, den Kern der Sache verkennend, konnten diese Verordnungen auch keinen Erfolg haben; aber sie zeigen doch, dass der Glaube an die Contagiosität sich schon früher in breiten Schichten des Volkes gebildet hatte. Heute freilich sehen wir das Ahnen der Laien und die voraussehende Ueberzeugung denkender Aerzte durch das Experiment fest begründet. Ueberall, wo man Thiere unter die Bedingung setzte, tuberculöses Material inhaliren zu müssen, wurden diese ausnahmslos tuberculös und zwar zuerst lungentuberculös, und wenn man das Experiment 100 und 1000 Mal wiederholte, so ist 100 und 1000 Mal dasselbe Resultat eingetreten, sei es dass das Thier alt oder jung, gross oder klein, dick oder mager war, disponirt oder nicht. Auch die Statistik hat ergeben, dass beispielsweise unter den katholischen Krankenpflegerinnen, also Personen, welche durch ihren Beruf mit Tuberculösen in häufige und innige Berührung kommen, und zwar bei über 4000 Personen und 25 jähriger Beobachtungsdauer, bei 87,400 Personenjahren, die ungeheure Zahl von 63 Proc. an Tuberculose zu Grunde geht; eine analoge Statistik für die evangelischen Pflegerinnen führt fast zu den gleichen, traurigen Resultaten. Dass hieran nicht die durch die Krankenpflege erzeugte Schwäche des Organismus Schuld trägt, zeigt sich uns in einer anderen statistischen Beobachtung, nämlich darin, dass auch in der Armee, wo wir es doch mit einer Auswahl gesunder und kräftiger Menschen zu thun haben, deren Körper fortwährend gestählt wird, gleichfalls ein höherer Procentsatz an Tuberculose erkrankt als in der gleichalterigen deterioren civilen Bevölkerung. Aber noch in einem anderen Sinne führt eine auf die Armee sich beziehende Statistik zu interessanten Resultaten, dass nämlich, speciell in der preussischen Armee, wo doch die körperlichen Anforderungen in der letzten Zeit immer angestiegen sind, die Häufigkeit der Erkrankungen an Tuberculose abgenommen, seitdem man der antibacillären Prophylaxis das Augenmerk zugewendet hat.

Wenn in vereinzelten Krankenhäusern aber ein gewisses Verschontbleiben des Wartepersonals beobachtet wurde, so handelte es sich in solchen Fällen zum Theile um Anstalten mit exquisiter, experimentell direct nachgewiesener Reinlichkeit, ein Umstand, der so recht für die praktischen Erfolge prophylaktischer Maassnahmen spricht. Zum Theile sind diese Statistiken aber werthlos, da die Beobachtungszeit für die Pflegerinnen, von denen immer sehr viele austreten, eine viel zu kurze ist, wenn man die oft ungewöhnlich lange Incubationsdauer der Tuberculose in Betracht zieht, welche oft erst im 2. Jahre und noch später als solche erkannt wird. Auf die lange Incubationsdauer, auf die Schwierigkeit, ja die Unmöglichkeit nach so langer Zeit die oft nur vorübergehend vorhandene Infectionsquelle mit nur einiger Sicherheit nachzuweisen, ist es zurückzuführen, dass die Contagiosität der Lungentuberculose so vielen Widerspruch fand, dass ihre Erkenntniss so schwer war. Wissenschaftlich ist kein einziger Fall bekannt, dass Menschen ohne Schaden Bacillen eingeathmet haben. Nach alle dem kann es nicht mehr in Frage stehen, dass die Contagiosität eine Hauptrolle bei der Entstehung der Lungenschwindsucht spielt.

Wir haben bei unseren Ausführungen fortgesetzt nur die Lungentuberculose berücksichtigt und suchten die Berechtigung dafür in dem Prävalieren dieser Form der Tuberculose. Aber nächstdem findet auch im Darme die Tuberculose eine sehr häufige und gefährliche Localisation, die namentlich das kindliche Alter bedroht. Die Localisationsstelle deutet hier auf eine Infection per os hin, die, wenn ich von dem Verschlucken der Sputa bei Phthisikern absehe, zunächst wohl von den zugeführten Speisen oder Getränken herrühren wird. Experimentell ist es nun auch festgestellt, dass das Fleisch an hochgradig d. i. an generalisirter Tuberculose leidender Thiere, sowie deren Milch, bacillenhaltig ist, und dass der Genuss solchen bacillenhaltigen Materials eine specifische tuberculöse Affection des Darms hervorrufen kann. Wie die Enge der Luftwege und ihre Ausstattung mit Flimmerepithel gegen die Ansiedelung der Tuberkelbacillen in der Lunge einen gewissen Schutz gewährt, so verhütet hier bis zu einem gewissen Grade die Peristaltik des Darmes eine ruhige Ablagerung der in Speisebrei eingehüllten Bacillen und scheuert sie durch die nachrückenden Speisen von den Darmwänden gewissermaassen ab. Daher zieht auch keineswegs jeder Genuss tuberculöser Speisen eine Infection nach sich. Je öfter jedoch und je zahlreicher Bacillen zugeführt werden, um so eher wird der eine oder der andere einen stillen Winkel zu seiner Entwickelung finden. Und es wird dies vielleicht um so leichter stattfinden, wenn der Darm gleichzeitig erkrankt ist. Resumiren wir kurz den heutigen Standpunkt der Tuberculosen-, speciell der Lungentuberculosenfrage, so steht fest,

1) dass dieselbe durch den Bacillus und zwar durch Einathmung desselben entsteht;

2) dass wegen der eigenartigen Lebensbedingungen des Tuberkelbacillus ein Wachsthum desselben ausserhalb des menschlichen resp. thierischen Organismus unter natürlichen Verhältnissen unmöglich ist;

3) dass das Sputum wegen der in ihm repräsentirten grössten Menge des an's Freie gesetzten tuberculösen Materials der schädlichste Factor ist;

4) dass das Sputum, trocken und zur Verstäubung geeignet, sehr gefährlich ist, im feuchten Zustande die Gefahr einer Inhalation völlig verliert;

5) dass darum mit Nothwendigkeit alles auf die Feuchterhaltung aller Sputa und auf deren Unschädlichmachung in diesem Zustande hindrängt.

Weiterhin ist bezüglich der Intestinaltuberculose der Genuss tuberculöser Speisen möglichst zu verhindern.

Die Prophylaxe würde sich somit relativ einfach gestalten. Doch ein praktischer Erfolg ist nur dann zu erwarten, wenn dafür Sorge getragen wird, dass die Grundsätze der Prophylaxe, wie sie aus den obigen Thatsachen resultiren, dem Volke geradezu anerzogen werden. Darum ist es nothwendig, dass eine diesbezügliche, möglichst einfach und populär gehaltene Belehrung über die Gefahren der Ansteckung und ihre Verhütung in allen Schichten des Volkes, ob Hoch oder Nieder, durch Wort und Schrift angestrebt wird. Man hat gegen solches Vorgehen die Beunruhigung in's Feld geführt, die eine derartige Aufklärung beim Publicum hervorrufen könnte.

So wenig aber z. B. bei Cholera eine Beunruhigung der Bevölkerung durch irgend welche prophylactische Maassnahmen uns von diesen abhielt, so wenig dürfte uns eine solche bei der Tuberculose abhalten, das Nöthige zu thun, wenn es gilt, die schreckliche Zahl der Tuberculösen etwas herabzumindern. Von einer dadurch hervorgerufenen nachhaltigen Beunruhigung kann um so weniger die Rede sein, da wir die Gefahr nicht aufdecken, ohne nicht gleichzeitig Mittel anzugeben, wie wir ihr begegnen können.

Ich stelle Ihnen hier eine Anzahl populärer Anweisungen zur Verfügung, wie sie in meiner Sprechstunde jeder Patient, ob hustend oder nicht, erhält, um auf diese Weise die prophylactischen Maassregeln in die Familien zu tragen.

»Die verheerendste Krankheit des Menschengeschlechtes ist die Schwindsucht (Tuberculose). Ein Siebentel aller Menschen fällt ihr zum Opfer. In Deutschland allein sterben jährlich daran nahezu 150,000 Menschen.

Diese Krankheit wird, wie man jetzt weiss, durch die Einathmung eines Krankheitskeimes, eines sogenannten Bacillus, erzeugt. Sie ist ansteckend, d. h. sie kann von einem Menschen auf den andern übertragen werden. Aber nicht die ausgeathmete Luft, nicht die Ausdünstung solcher Kranken ist etwa gefährlich, wie man bisher glaubte, sondern die Ansteckung findet in der Regel durch den Auswurf statt und zwar nach den neuesten Untersuchungen insbesondere dadurch, dass der Auswurf von den Brustkranken auf den Fussboden oder in's Taschentuch gespuckt wird, wo er dann trocknet und verstäubt und der eine oder der andere von den darin enthaltenen, zahlreichen Krankheitskeimen von gesunden Menschen eingeathmet wird.

Auf ähnliche Weise können auch noch manche andere Krankheiten, z. B. Diphtherie, Lungenentzündungen, manche Katarrhe übertragen werden.

Durch Vertrocknen ihres Auswurfes bringen Brustkranke nicht

nur ihre Umgebung, sondern auch sich selbst in die grösste Gefahr, weil sie zumeist ihre ausgeworfenen und vertrockneten Bacillen wieder einathmen und auf diese Weise bisher gesunde Theile ihrer Lunge anstecken.

Solche Ansteckungen sind aber zu vermeiden, wenn die Brustkranken, wenn diejenigen, welche überhaupt an Auswurf leiden, diesen Auswurf stets feucht halten, wenn sie denselben nicht auf den Boden oder in's Taschentuch, sondern in irgend ein Spuckgefäss spucken, das in den Abort entleert wird.

Ueberall also, wo es nöthig erscheint, überall in geschlossenen Räumlichkeiten, wo Menschen verkehren, müssen Spucknäpfe aufgestellt werden, die am besten nicht mit Sand oder Sägspähnen gefüllt werden, sondern ganz leer bleiben, oder in welche man sehr wenig Wasser giesst. Sie sollen sowohl in jedem Zimmer, als auch in den Arbeits- und Fabriksräumen, in Bureaus, Schulen, Amtsstuben, öffentlichen Localen, in Corridoren und Treppenhäusern in reichlicher Menge vorhanden sein, um Jedermann bequeme Gelegenheit zu geben, obige Vorschriften zu beobachten.

Auf diese Weise werden Gesunde, welche sich mit Schwindsüchtigen in einem Raume aufhalten müssen, fast sicher vor Ansteckung geschützt.

Gedruckte Anschläge in den Fabriken und Werkstätten etc. sollen auf's strengste verbieten, daselbst auf den Boden oder in's Taschentuch zu spucken.

Auf der Strasse, wo das Bodenspucken fast unvermeidlich ist, vermindern gewisse andere Umstände die Ansteckungsgefahr.

Jeder Mensch entleere seinen Auswurf also selbst bei einfachen Hustenkrankheiten nicht auf den Fussboden, nicht in's Taschentuch, sondern stets in ein Spuckgefäss.

Bei strenger Beobachtung dieser Vorschriften ist der Schwindsüchtige auch für seine nächste Umgebung fast ungefährlich und ist, umsomehr als die Bacillen ausserhalb des Körpers nur etwa 1/2 Jahr leben können, zu hoffen, dass bei Befolgung dieser Regeln von Seite der Kranken die Schwindsucht im Allgemeinen abnehmen wird.

Wichtig ist es auch, dass Kinder, Kranke und Reconvalescenten Milch nur in gekochtem Zustande geniessen.«

Man wird bei diesen Vorschriften alle die Details vermissen, wie man sich gegen Infection noch zu schützen hätte. Ich glaube aber diese müssen wegbleiben bei einer Verordnung für's Publicum, deren Erfolg nur jedesmal von der Einfachheit abhängig zu sein scheint.

Unabweisliches Postulat wäre es, dass in allen öffentlichen Gebäuden für die Benützung der dort verkehrenden Menschen wassergefüllte, leicht und täglich zu entleerende Spucknäpfe aufgestellt werden. Die Desinfection des Sputum halte ich aus manchen Gründen für unnöthig und nicht für allgemein durchführbar, eine Füllung mit Sand oder Sägespähnen für verwerflich, weil sie die Vertrocknung der Sputa begünstigen. Der Inhalt der Näpfe soll in den Abort geschüttet werden, da die Bacillen in Fäulnissgemengen in 35 Tagen zu Grunde gehen.

Die unentgeltliche Desinfection von Räumen, in denen Tuberculöse lebten oder starben, ist gesetzlich zu fordern. Demgemäss ist die Einrichtung von Desinfectionsanstalten durch Gesetz obligatorisch zu machen.

Die Reinigung der Wohnräume, besonders solcher, in denen Lungenkranke leben, finde stets auf feuchtem Wege statt, da durch trockenes Auskehren die Infectionskeime nicht entfernt, sondern nur dislocirt werden.

Mit allen Mitteln soll die private Wohlthätigkeit und das öffentliche Interesse auf die Gründung von Anstalten für Schwindsüchtige hingelenkt werden, denn durch solche Institute wird die Umgebung des Schwindsüchtigen durch Entfernung desselben am sichersten vor Ansteckung geschützt, auf der anderen Seite aber hat der Schwindsüchtige und besonders der unbemittelte dort die meiste Aussicht auf Heilung, die dem Letzteren durch ungünstige, häusliche Verhältnisse sonst meist so gut wie versagt bleibt.

Was die Milch als eine Ursache der Tuberculose anlangt, so ist zu betonen, dass sie von Kindern, Kranken und Reconvalescenten oder selbst von Gesunden, welche sie in grossen Quantitäten zu sich nehmen, nur in gut gekochtem Zustande genossen werden darf. Ausserdem ist so weit als möglich eine thierärztliche Controle der Ställe und Milchanstalten in dieser Richtung einzuführen.

Entsprechend der wissenschaftlichen Thatsache, dass der Fleischsaft tuberculöser Thiere im Allgemeinen nur bei generalisirter Tuberculose Bacillen enthält, während solche in der Regel fehlen, wenn die Krankheit auf ein einziges Organ des Thieres beschränkt war, sind sanitätspolizeiliche Vorschriften in dem Sinne zu treffen, dass einerseits das Fleisch von Thieren, welche an mehr als einem Organe an Tuberculose leiden oder schon bereits abgemagert sind, vom Genusse gänzlich auszuschliessen, beziehungsweise zu vernichten ist, und dass anderseits das Fleisch von Thieren mit minderer localisirter Tuberculose zwar zum Verkauf zugelassen wird, aber nur unter der ausdrücklichen Bezeichnung als minderwerthig, wodurch man das Publikum auf die Nothwendigkeit guten Auskochens hinweisen will, oder dass es gleich von vorneherein nur in gekochtem Zustande verkauft wird. Frühzeitiges, zwangweises Schlachten tuberculöser Thiere mit theilweiser Entschädigung der Besitzer ist gesetzlich anzubahnen.

Hand in Hand mit diesen antibacillären Maassregeln müssen die Forderungen der allgemeinen Hygiene geltend gemacht werden, welche das einzelne Individuum durch eine zweckmässige, kräftige Ernährung, durch ausgiebigen Genuss frischer Luft, durch Vermeidung von Ueberanstrengung kräftigen und stählen wollen, auf dass es aus dem Kampfe mit den seine Gesundheit drohenden Elementen siegreich hervorgeht.

Soweit internationale Maassregeln gegen Tuberculose in Betracht kommen, werden dieselben von meinem verehrten Correferenten Hrn. Prof. Sormani besprochen.

Die Entdeckung des Tuberkelbacillus hat uns endlich nicht nur in prophylactischer Beziehung erheblich gefördert, sondern sie ist auch für den bereits Erkrankten insoferne von grösster Bedeutung, als er die Mittel in der Hand hat, Neuinfectionen durch sein eigenes, getrocknetes Sputum zu vermeiden, wodurch für eine Heilung der bestehenden Herde eine grössere Gewähr gegeben ist.

Bei der Kürze der Zeit habe ich versucht, den derzeitigen Stand der Tuberculosenfrage in Umrissen zu zeichnen. Möchten wir uns in Zukunft durch noch schwebende, theoretische Bedenken nicht abhalten lassen, gemeinsam gegen den gemeinsamen Feind vorzugehen. Der Tuberkelbacillus ist die Ursache der Tuberculose; das erkennen wir an und damit ist uns der Wegweiser gegeben, wie wir zu dem ehedem von Virchow vorgezeichneten Ziele gelangen, der Aufgabe, die Tuberculose zu überwinden, wie wir den Scorbut überwunden haben.

Ueber die protozoen- und coccidienartigen Mikroorganismen in Krebszellen.

Von Dr. *Joseph Schütz* in Frankfurt am Main.

Jüngst sind mehrfach Beobachtungen veröffentlicht, welche sonderbare Gebilde in Krebszellen als regelmässiges Vorkommniss erwähnen und darüber die Deutung aussprechen, dass besagte Gebilde amöben-, protozoen- oder coccidienartige Mikroorganismen darstellen, welche mit der Wucherung der Epithelzellen des Carcinoms in ursächlichem Zusammenhang stünden, analog den Epithelproliferationen, welche bei den Darmepithelien vom Salamander durch eingedrungene Coccidien beobachtet sind.[1])

Zwei der letzten Arbeiten über besagte Mikroorganismen, auf welche auch wegen der Zusammenstellung der übrigen Literatur über Coccidien im Krebs hiermit verwiesen sei, die von Prof. Siegenbeek van Heukelom (über den gegenwärtigen Stand der Geschwulstlehre)[2]) und die von Nils Sjöbring[3]) charakterisiren die besprochenen Gebilde so genau, dass es leicht ist, eine Identificirung der beschriebenen Formen mit den Befunden an eigenen Krebspräparaten festzustellen.

Gelegentlich der von mir in den letzten vier Jahren über Krebs gemachten Untersuchungen bin auch ich in der Lage, das häufige Vorkommen der erwähnten Gebilde zunächst zu be-

---

[1]) Steinhaus, Virchow's Archiv Bd. CXV, Heft I.

[2]) Siegenbeek van Heukelom te Leiden, De Tegenwoordige Stand der Gezwellenleer, Voordracht gehouden in de Allgemeene vergadering te Utrecht 7. VII. 90. (Overgedruckt uit het Nederlandsch Tijdschrift vor Geneeskunde.)

[3]) Nils Sjöbring, Ein parasitärer protozoenartiger Organismus in Carcinomen. Fortschr. d. Med. 1890. Bd. VIII. Nr. 14 mit Taf. IV.

stätigen, glaube aber bezüglich der Deutung der Gebilde als selbständige Lebewesen eine gegentheilige Ansicht entwickeln zu können, abgesehen von den von mir[4]) zusammengestellten Gründen, welche die Unwahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Mikroorganismen und Krebsbildung darthun.

Indem ich der Kürze halber bezüglich der äusseren Eigenschaften der coccidienartigenKörper und ihres Verhaltens gegenüber den Epithelien im allgemeinen auf die angezogene Literatur verweise, will ich im Besonderen der von Sjöbring[5]) erwähnten Eigenschaft zunächst gedenken, dass in in Flemming's Flüssigkeit fixirten Präparaten diese Gebilde eine schmutzig braune Farbe zeigen. Ich kann diese Färbung des Genaueren dahin präcisiren, dass es die Farbe ist, welche in demselben Präparate die rothen Blutkörperchen zeigen.

Die sonst üble Eigenschaft der Flemming'schen Lösung, die Tinctionsfähigkeit der Präparate zu vermindern und namentlich in ungleicher Weise zu beeinflussen, gibt sodann ein werthvolles Merkmal an die Hand, die Färbbarkeit der coccidienartigen Körper in Anilinfarben zu prüfen.

Hierbei ergibt sich Folgendes:

Präparate oder Stellen in Präparaten, in welchen durch zu schwache Tinction oder zu starke Einwirkung der Flemming'schen Lösung die rothen Blutkörperchen von den betreffenden Anilinfarben untingirt geblieben sind, zeigen auch in unmittelbarer Nähe dieser rothen Blutkörperchen etwa vorhandene coccidienartige Körper untingirt, also gelbbraun; wo aber die rothen Blutkörperchen stark tingirt erscheinen, sind auch in der Nähe befindliche coccidienartige Körper stark tingirt. Zwischen diesen Extremen finden sich alle möglichen Abstufungen der Färbung, immer mit der feinen Uebereinstimmung, dass rothe Blutkörperchen und coccidienartige Körper bezüglich des Grades ihrer Tinction sich gleich verhalten.

Bei Durchmusterung vieler Präparate sieht man ferner nicht nur, dass rothe Blutkörperchen überhaupt bei Carcinom extravasiren, sondern auch, dass, wie es von Anderen und mir[6]) beschrieben ist, diese in Zellen und deren Kerne eindringen, ferner, dass sie dabei auf ihren Wanderungen die absonderlichsten Formen annehmen, manchmal wie Verdickungen der Zellbegrenzungen imponiren, in den Zellen selbst amoeboïde Formen darstellen, oft auch zu mehreren confluiren zu homogenen Massen, jenen hyalinen Kugeln, wie sie kürzlich von Klebs[7]) abgebildet sind.

Die Verschiedenartigkeit der Form unserer Gebilde, das manchmalige Auftreten von Vacuolen in denselben, erinnert lebhaft an die Erscheinungen, welche bei dem bekannten Zinnstabversuch[8]) resp. der Einwirkung von Wärme auf einen Blutstropfen gesehen werden.

So sieht man alle Stadien vom Austritt des rothen Blutkörperchens bis zum Eindringen in das Protoplasma und den Kern der Carcinomzelle, so dass es wahrscheinlich wird, dass mindestens ein Theil dessen, was man als Plasmodien u. dgl. im Krebs bezeichnet hat, nichts weiter ist als rothe Blutkörperchen oder Theile derselben oder zusammengeflossene Massen, welche aus den rothen Blutkörperchen stammen.

Die als »Sporencysten« beschriebenen Gebilde dürften gewisse Metamorphosen darstellen, welche rundliche Leukocyten-Anhäufungen im Centrum von (nicht mehr ganz jungen) Krebszellenzügen hie und da durchmachen.

Aus gehärteten Präparaten einen Rückschluss auf Plasmodien zu machen, erscheint überhaupt so lange unstatthaft, als nicht durch Untersuchungen am lebenden Gewebe die leben-

[4]) Joseph Schütz, Mikroskopische Carcinombefunde nebst ätiologischen und praktisch verwendbaren diagnostischen Ausblicken, nach einem Vortrag im ärztlichen Verein zu Frankfurt am Main, Sitzung vom 7. Juli 1890. Mit 6 Mikrophotographieen; Frankfurt 1890 im Selbstverlag.

[5]) l. c. pag. 541.

[6]) l. c. pag. 20 und 17.

[7]) Klebs, Ueber das Wesen und die Erkennung der Carcinombildung. Deutsche med. Wochenschr. 1890. Nr. 32.

[8]) Ranvier, Technisches Lehrbuch der Histologie übersetzt von Nicati und v. Wyss, Leipzig 1888, pag. 179.

den Mikroorganismen bereits vorher festgestellt sind und als identisch mit den in gehärtetem Gewebe auftretenden Formen erwiesen sind. Untersuchungen am lebenden Krebsgewebe sind bisher von Klebs[9]) versucht worden mit negativem Resultate. Ebenso würde Arnold[10]), der viele Versuche an lebenden Krebszellen in der feuchten Kammer machte, das Auftreten von amoeboïden Lebewesen in Krebszellen sicherlich nicht entgangen sein, wenn sie factisch vorkämen.

Somit spricht Vieles gegen die Annahme, dass die nichtbacillären Organismen neuerer Autoren in den Zellen des Carcinoms wirkliche Lebewesen darstellen, andererseits aber erscheinen die rothen Blutzellen, welche bei Carcinom wie bei Sarcom frei in's Gewebe, wie in Lacunen einströmen und dann in die Zellen selbst eindringen, ebenso wie die von mir abgebildeten weissen Blutkörperchen mit Kerntheilungen[11]) eine Rolle bei der Entwickelung maligner Tumoren zu spielen. Dieses Verhalten scheint mit endarteriitischen Processen des Carcinoms in Zusammenhang zu stehen, die möglicherweise doch nicht, wie man allgemein annahm, einen zufälligen Altersbefund abgeben.

Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Magenverdauung.

Von Dr. *Richard Wolffhardt.*

Für die Ueberlassung des Themas und die Unterstützung bei meinen ersten Versuchen bin ich Herrn Professor Penzoldt zu herzlichem Danke verpflichtet. Ebenso gestatte ich mir an dieser Stelle Herrn Professor Fleischer, der mich im weiteren Verlauf meiner Arbeit mit freundlichem Rath unterstützte, meinen besten Dank auszusprechen.

Die Frage, ob Alkohol, resp. die alkoholischen Getränke einen günstigen oder ungünstigen, einen beschleunigenden oder verlangsamenden Einfluss auf die Verdauung im Magen ausüben, ist schon seit langer Zeit Gegenstand allgemeinen Interesses und wissenschaftlicher Bearbeitung gewesen. Es ist ja völlig verständlich, dass die Wirkung des Alkohols, welcher in den verschiedensten Formen (Wein, Bier, Cognac, moussirende Getränke) bei den verschiedensten Ständen verbreitete Verwendung findet, auf die Magenverdauung lebhaft diskutirt wurde, weil von derselben die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Alkohols theilweise abhängig ist. Würde es sich bei den Versuchen herausstellen, dass der Alkohol in hohem Grade die Magenverdauung verlangsamt, so dürfte er namentlich bei Kranken, welche in einer grossen Schwäche der Verdauungsorgane laboriren, contraindicirt sein, während er ja doch gerade bei jenen vielfach verordnet wird und sich scheinbar auch nützlich erweist; umgekehrt dürfte, wenn der Alkohol eine Beschleunigung der Magenverdauung herbeiführt, er uns bei vielen krankhaften Processen der Verdauungsorgane, welche mit einer schädlichen Verlangsamung der Magenverdauung einhergehen, hochwillkommen sein.

In der früheren Zeit, als die Magensonde und die Ausspülung des Magens beim Menschen noch nicht bekannt waren, war man bei der Bearbeitung der Frage allein auf Tierversuche angewiesen, und zwar wurden dieselben in der Weise angestellt, dass bei Thieren, namentlich bei Hunden, Magenfisteln angelegt wurden, welche es ermöglichten, den Einfluss verschiedener Stoffe, so auch denjenigen des Alkohols, auf den Ablauf der Magenverdauung zu studieren. Aber es kann mit Recht diesen Versuchen gegenüber der Einwand gemacht werden, dass schon durch die Anlegung der Fisteln, wodurch der Magen in direkte Communication mit der äusseren Luft und ihren Schädlichkeiten tritt, abnorme Verhältnisse geschaffen werden.

Andererseits dürfen aber auch die bei Thieren gewonnenen Resultate nicht direct auf den Menschen übertragen werden, da letztere ja doch wohl meistentheils an den Genuss des Alkohols

[9]) l. c.

[10]) Arnold, Beobachtungen über Kerntheilungen in den Zellen der Geschwülste. Virchow's Archiv, Bd. LXXVIII. Sep.-Abz. pag. 3.

[11]) l. c. Fig. 5. Taf. III.

in mehr oder minder hohem Grade gewöhnt sind und hier ganz verschiedene Verhältnisse Geltung haben können.

In der späteren Zeit sind dann gleichfalls Versuche an Menschen mit Magenfisteln bezüglich des Einflusses des Alkohols auf die Magenverdauung mitgetheilt worden. Aber auch bei diesen trifft der erste Einwand zu und man kann sich bei Leuten, welche eine Magenfistel besitzen, leicht davon überzeugen, dass die an der Fistel anliegenden Schleimhautpartieen der Magenschleimhaut sich im Zustand chronischen Katarrhs befinden, so dass die Vergleichung der an einem solchen Magen gewonnenen Resultate mit denjenigen eines gesunden nicht ganz zulässig ist.

Als dann in den letzten beiden Decennien die Magensonde in die Praxis eingeführt war, verschaffte diese den Forschern die Möglichkeit, auch jene Frage einer neuen Bearbeitung zu unterziehen, da wir seit der Einführung der Magensonde in der Lage sind, das Verhalten des Magens verschiedenen complicirten Speisen gegenüber, genau zu studiren und nachdem wir dasselbe kennen gelernt haben bei der Zufuhr gleicher Speisen den Einfluss von Arzneimitteln und anderer uns interessirenden Stoffe zu verfolgen. Die dabei eingeschlagene Methode ist eine einfache, aber jeder Anforderung genügende.

Es wird zuerst die Verdauungsdauer in ihrer Quantität und Qualität genau bestimmter Speisen an ein und demselben gesunden Individuum in der Weise festgestellt, dass man sich je nach der Art und Menge der Speisen durch Einführung der Sonde nach einer bestimmten Zahl von Stunden vergewissert, wann der Magen vollständig leer ist. Da für bestimmte Nahrungsmittel, z. B. Thee und Brod, Beefsteak, Suppe und Brod, von bestimmtem Gewicht durch zahlreiche Ausspülungen auf der Erlanger Klinik und anderen Kliniken (Riegel, Ewald und andere) die Zeit, welche jene Stoffe brauchen, bis sie den Magen wieder verlassen haben, genau festgestellt ist, so werden am besten auch diese Stoffe wieder gewählt. Jedesmal aber muss vor dem Eintritt in die Versuche von dem Beobachter genau controlirt werden, wie lange die Verdauungsdauer obiger Speisen bei ihm selbst ist, was durch ganz wenig Versuche mit absoluter Sicherheit sich bestimmen lässt. Von dem Gang der Verdauung unter dem Einfluss gewisser Nahrungsmittel und Arzneistoffe kann man sich dann leicht dadurch überzeugen, dass man alle fünfzehn oder dreissig Minuten die Sonde einführt und den Zeitpunkt feststellt, bei dem der Magen vollständig leer geworden ist. Vergleicht man dann die Zeit der Verdauungsdauer, welche die Speisen, ohne dass die zu untersuchenden Stoffe verabreicht worden waren, im Magen gebraucht haben, mit derjenigen, welche bei gleichzeitiger Einwirkung des Alkohols und anderer Stoffe sich constatiren lässt, so kann man durch eine grosse Reihe von Versuchen, wodurch jedenfalls die Fehlerquellen, die solchen Versuchen immer in beschränktem Masse anhaften, verringert werden, der Wahrheit näher kommen und die Einwirkung jener Stoffe ziemlich sicher erkennen. Nach dieser Methode sind bereits von verschiedenen Forschern Versuche über den Einfluss des Alkohols auf die Magenverdauung angestellt worden. Man hat sich damit aber nicht begnügt, man hat auch im Verdauungsschrank und im Becherglas den Einfluss des Alkohols auf die Eiweissverdauung zu eruiren versucht. Letztere Versuche, welche in der Weise ausgeführt wurden, dass stets die gleiche Menge wirksamen Pepsins und Salzsäure im Verhältniss wie sie sich im Magensaft vorfinden und die gleiche Menge gekochten Hühnereiweisses oder Fibrins benutzt wurden, haben den grossen Vortheil, dass sie gleichzeitig in sehr grosser Zahl angestellt werden können, und dass man durch allmähliche Verstärkung der Concentration des Alkohols in der Verdauungsflüssigkeit ziemlich genau den Zeitpunkt eruiren kann, in welchem die Einwirkung des Alkohols auf die Verdauung, wenn eine solche überhaupt vorhanden ist, zur Geltung kommt.

Andererseits haben jene Versuche den Nachtheil, dass der Alkohol im Becherglas unter seinen eventuell schädigenden Einfluss äussern kann, während im Magen nach längerer oder kürzerer Zeit eine Resorption stattfindet, so dass die Wirkung sich allmählig immer mehr vermindern muss. So gut man sich also über den Einfluss des Alkohols auf die Eiweissverdauung direct informiren kann, so dürfen diese Resultate doch nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden; sie können als Vorversuche gelten. Immerhin orientiren solche Versuche den Beobachter, denn wenn ein Stoff selbst in grossen Quantitäten die künstliche Verdauung im Becherglas nicht zu alteriren vermag, so wird er dies auch im Magen nicht thun, während allerdings weitere Versuche im menschlichen Magen selbst seine Schädlichkeit erst noch sicher zu erweisen haben werden.

Bei einer Durchsicht der bisherigen Litteratur über diesen Gegenstand zeigt sich nun, dass in dieser wichtigen Frage die Ansichten der einzelnen Beobachter noch ziemlich weit auseinander gehen, so dass es vollständig gerechtfertigt erscheint, diesen noch einmal einer sorgfältigen Untersuchung zu unterziehen. Eine solche ist umsomehr motivirt, weil die bisherigen Versuche gewöhnlich an anderen Individuen, welche nicht so genau zu controliren sind, angestellt wurden, so dass sich leicht Fehler einschleichen konnten. Solche kann man aber bei den von mir mitgetheilten Versuchen vollständig ausschliessen, da sie von mir selbst und an mir selbst angestellt wurden, nachdem ich mich durch eine Reihe von Controlversuchen von den normalen Functionen meines Magens überzeugt hatte.

Wir besitzen ferner in der von Ewald zuerst angegebenen Expressionsmethode die Möglichkeit, ohne jedesmal durch Eingiessen von Wasser den Mageninhalt verdünnen zu müssen und dadurch auf die Magenverdauung unliebsam einzuwirken, in den kürzesten Zwischenzeiten kleine Quantitäten von Mageninhalt heraufzubefördern und diese nach den neuesten Methoden auf uns interessirende Stoffe zu untersuchen. Ich habe mich nicht darauf beschränkt, allein die Verdauungsdauer, soweit sie unter dem Einfluss des Alkohols verlängert oder verkürzt wird, festzustellen, sondern habe auch in jedem exprimirten Mageninhalt die Reaction auf freie Säure, Milchsäure, Pepton, Eiweiss, Stärke und Zucker gemacht.

Diese Reactionen wurden in folgender Weise gemacht:

1) auf freie Säuren, resp. Salzsäure mittelst Lakmus und Congopapier,

2) auf Stärke mit Jodjodkaliumlösung,

3) auf Salzsäure mittelst der Phloroglucin-Vanillinprobe nach Günzburg. (2 Theile Phloroglucin, 1 Theil Vanillin, 30 Theile absoluter Alkohol.)

4) auf Milchsäure mittelst 3% Carbolsäure und Eisenchlorid. Da jedoch gegen diese Probe manche Bedenken erhoben werden, z. B. dass die Anwesenheit milchsaurer Salze sowohl als auch Zucker und gewisse Salze, besonders phosphorsaure Salze dieselbe Reaction geben, wurde jedesmal noch eine zweite Probe angestellt. Das Filtrat wurde mit Aether ausgeschüttelt, dann der Aether, der die Säure aufgenommen hatte, getrennt; im Wasserbade eingedampft, und der Rückstand mit einigen Tropfen destillirten Wassers aufgenommen. Zu diesem wurden vorsichtig ein bis zwei Tropfen einer aus dreiprozentiger Carbolsäure und einem Tropfen Eisenchlorid hergestellten Lösung hinzugefügt. Bei Anwesenheit von Milchsäure zeigte sich dann gelbe Färbung.

5) auf Eiweiss mittelst Essigsäure und Ferrocyankalium,

6) auf Peptone mittelst Kalilauge und verdünnter Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd,

7) auf Zucker mit der Peptonprobe und nachträglichem Erhitzen.

Da es zu weit führen würde, genauer auf die Versuche derer, die sich bis jetzt mit der Einwirkung des Alkohols und der alkoholischen Getränke auf die Magenverdauung beschäftigten, einzugehen, so sei es mir gestattet, in Kürze die Resultate hrer Untersuchungen anzuführen.

Nach Orfila und Renard geht der Mageninhalt unter dem Einfluss des Alkohols eine gewisse Veränderung ein, indem nach ersterem eine Coagulation des Eiweisses eintritt, nach letzterem die ganze Verdauung behindert wird, wodurch kein Chymus zu Stande kommt. — Verlangsamung der Verdauung. Claude Bernard zeigte durch Versuche an Thieren, dass bei directer Einbringung von Alkohol und ähnlicher Substanzen in geringen Mengen oder ganz verdünnten Weingeistes in den Magen der Thiere die Sekretion des Magensaftes sehr gesteigert wurde; die Absonderung des Magensaftes wurde dagegen aufgehoben und die Verdauung unterdrückt, wenn er starken Weingeist in den Magen brachte. — Beschleunigung bei geringen Mengen und geringem Procentsatz, Verlangsamung bei grossen Quantitäten und hohem Procentsatz. Albertoni und Lussana weisen ebenfalls durch Versuche an Thieren nach, dass 20%ger Alkohol in geringen Quantitäten die Verdauung beschleunigt, während berauschende Mengen dieselbe behindern und absoluter Alkohol sie ganz aufhebt.

Kretschy führt aus, dass er bei einem Versuch an einem Mädchen, dem er während des Essens 3 ccm absoluten Alkohols gab, eine verlangsamende Wirkung desselben gefunden habe; ähnliche Versuche, die Richet anstellte, zeigten sowohl bei Genuss von Alkohol als von Wein einen sekretionssteigernden Einfluss; ebenso waren die Resultate von Dujardin und Beaumetz, während Leven, Petit und Semairie, die Versuche an Hunden anstellten, sich dem von Kretschy gewonnenen Resultat anschliessen mussten. — Verlangsamung bei Alkoh. absol. — Beschleunigung bei Alkohol und Wein. Versuche im Reagensglase, die Vulpian, Mourrut, und in den letzten Jahren Buchner — letzterer an der hiesigen Klinik unter Leitung des Herrn Professor Fleischer — anstellten, zeigten, dass Alkohol, der nicht einmal das im Bordeaux- und Burgunderwein vorhandene Quantum übersteigt, schon einen verdauungsverschlechternden Einfluss äussert. Das Letztere gilt nur für die Versuche von Vulpian und Mourrut, während Buchner zu folgendem Resultate gelangte:

1) Alkohol als solcher hat bis zu 10 Procent keinen Einfluss auf die künstliche Verdauung; bis zu 20 Procent zugesetzt, verlangsamt er den künstlichen Verdauungsprozess, bei noch höherem Procentsatz hebt er denselben auf.

2) Bier, Roth- und Süssweine hindern, wenn unverdünnt, den künstlichen Verdauungsprozess gänzlich; mit Wasser verdünnt, verzögern sie ihn.

3) Bei natürlicher Magenverdauung scheint Bier und Wein eine verdauungsverschlechternde Einwirkung zu besitzen, auch in kleineren Quantitäten. Dieselbe Eigenschaft zeigt auch der Wein.

Dr. Anton Gluzinski, welcher vor einigen Jahren an der medicinischen Klinik in Krakau über den Einfluss des Alkohols auf die Funktion des menschlichen Magens sowohl im physiologischen als im pathologischen Zustande schrieb, gelangt zu dem Ergebniss, dass bei der Einwirkung des Alkohols zwei verschiedene Phasen der Verdauung zu unterscheiden seien. Die erste umfasst den Zeitraum, innerhalb welchem der Alkohol sich noch im Magen befindet, während die zweite die Periode bezeichnet, während welcher er bereits aus dem Magen verschwunden ist. In der ersten Periode constatirte er eine Behinderung der Verdauung von Albuminaten, in der zweiten eine immer stärkere Sekretion von Salzsäure und dadurch bewirktes Ansteigen des Säuregrades. Die Verdauung schreitet demnach in dieser Phase rasch vor, die Eiweissstückchen, deren Gestalt in der ersten Phase sehr wenig verändert wurde, werden schnell verkleinert So wird der ungünstige Einfluss des Alkohols in der ersten Periode fast ganz ins Gleichgewicht gebracht durch die überaus reichliche Secretion der Salzsäure in der zweiten. Es zeigt sich nämlich, dass die Verdauung beinahe in der gewöhnlichen Zeit beendigt wird. Der Alkohol, der bei diesen Versuchen angewendet wurde, war 20- bis 70procentig. —

Diess die hauptsächlichsten bis jetzt bei der Untersuchung der Frage über den Einfluss des Alkohols auf die Magenverdauung gewonnenen Resultate.

Bevor ich nun auf die einzelnen von mir angestellten Versuche übergehe, will ich in Kürze die Art und Weise, in welcher sie ausgeführt wurden, erläutern.

Je fünf Versuche wurden mit 70 g Weissbrod und 250 g Thee einerseits, 200 g Beefsteak, 35 g Weissbrod und einem Teller Suppe andererseits ohne jegliche Beimengung von Alkohol angestellt, um konstatiren zu können, innerhalb welcher Zeit diese Speisen aus dem Magen verschwunden seien. Dabei zeigte sich, dass die normale Verdauungszeit bei ersterer Ration $2^1/_4$ Stunden, bei letzterer $5^1/_2$ Stunden betrug. Hieraus wurden bei drei Versuchen mit der erstgenannten Menge jedesmal 30 g absoluten Alkohols auf einmal eingenommen, bei drei anderen 90 g 50%gen Cognacs in der Weise, dass beim Essen 30 g, nach der ersten und zweiten Expression je 30 g getrunken wurden; die Expressionen erfolgten in Zeiträumen von 30 bis 60 Minuten auf einander. Bei einem siebenten Versuch wurden 60 g 50%gen Cognacs auf einmal eingenommen.

An diese Versuche reihten sich solche mit 200 g Beefsteak, 35 g Weissbrod und einem Teller Suppe an, indem bei drei Versuchen 15—30 g absoluten Alkohols theils auf einmal während des Essens, theils in einzelnen Portionen während der Verdauungszeit genommen wurden.

Bei fünf anderen Versuchen wurden in derselben Weise 30—90 g 50% Cognacs getrunken. Bei den übrigen wurden Quantitäten von 100—225 g Ruster Ausbruch, Pfälzer Weisswein moussirender Hochheimer genommen. Durch einige Versuche suchte ich zu ermitteln, welchen Einfluss der Alkohol habe, wenn man ihn 30—60 Minuten vor dem Essen getrunken hatte, wenn also nach Gluzinski nur die zweite Phase, in der der Alkohol schon resorbirt ist, zur Geltung kommt.

Es folgen nun die Versuche in der Reihenfolge, wie ich sie eben angeführt habe. Die zur kürzeren und übersichtlicheren tabellarischen Fassung angewandten Zeichen bedeuten:

$+$ gleich positiv $=$ deutliche Reaction,
$>+$ weniger deutliche Reaction,
$<+$ ziemlich deutliche Reaction,
— keine Reaction.

Tabelle I. A. Versuche mit absolutem Alkohol.

1) Versuch. 70 g Weissbrod, 250 g Thee, 30 g absoluter Alkohol, eingenommen um 8⁰ 45'. 1) Expression 9⁰ 15'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss +, Pepton +, Zucker +; 2) Expression 10⁰ 15'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 3) Expression 10⁰ 30'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 4) Expression 10⁰ 45'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker >+; 5) Expression 11⁰ 00'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss —, Zucker >+; 6) Expression 11⁰ 15'. Lakmus +, Congo >+, Stärke >+, Salzsäure >+, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton +, Zucker >+; 7) Expression 11⁰ 30'. Magen vollständig leer. Resultat: 30 Minuten Verlangsamung.

2) Versuch. Frühstück wie beim 1. Versuch. Eingenommen um 8⁰ 15'. 1) Expression 8⁰ 45'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss +, Pepton +, Zucker +; 2) Expression 9⁰ 45'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 3) Expression 10⁰ 15'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 4) Expressin 10⁰ 30'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton >+, Zucker >+; 5) Expression 10⁰ 45'. Lakmus +, Congo >+, Stärke >+, Salzsäure >+, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton —, Zucker —; 6) Expression 10⁰ 50'. Magen leer. Resultat: 15 Minuten Verlangsamung.

3) Versuch. Frühstück wie bei 1 und 2. Eingenommen 8⁰ 00'. 1) Expression. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss +, Pepton +, Zucker +; 2) Expression 9⁰ 30'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 3) Expression 10⁰ 00'. Lakmus +, Congo +, Salzsäure +, Stärke +, Milchsäure —, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 4) Expression 10⁰ 15'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton >+, Zucker >+; 5) Expression 10⁰ 30'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure >+, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton —>, Zucker —; 6) Expression 10⁰ 45'. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Verlangsamung.

B. Versuche mit Cognac.

Frühstück 70 g Weissbrod, 250 g Thee, 30 g 50% Cognac; nach der ersten Expression und nach der zweiten je 30 g 50%gen Cognacs, im Ganzen also 90 g 50% Cognacs.

1) Versuch. Eingenommen 8⁰ 35'. 1) Expression 9⁰ 05'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss +, Pepton +, Zucker +; 2) Expression 10⁰ 05'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss >+, Pepton >+, Zucker +; 3) Expression 10⁰ 35'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss —, Pepton >+, Zucker +; 4) Expression 10⁰ 50'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss —, Pepton —, Zucker >+; 5) Expression 11⁰ 05'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss —, Pepton —, Zucker —; 6) Expression 11⁰ 25'. Magen leer. Resultat: 35 Minuten Verlangsamung.

2) Versuch. Frühstück wie beim 1. Versuch. Eingenommen 8⁰ 55'. 1) Expression 9⁰ 25'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss +, Pepton +, Zucker +; 2) Expression 10⁰ 25'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure +, Eiweiss >+, Pepton +, Zucker +; 3) Expression 10⁰ 55'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure >+, Eiweiss —, Pepton +, Zucker >+; 4) Expression 11⁰ 10'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton >+, Zucker >+; 5) Expression 11⁰ 25'. Lakmus +, Congo +, Stärke +, Salzsäure +, Milchsäure —, Eiweiss —, Pepton —, Zucker —; 6) Expression 11⁰ 40'. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Verlangsamung.

3) Versuch. Frühstück wie bei 1 und 2. Eingenommen 8⁰ 00'. 1) Expression 9⁰ 00'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. +, Pept. +, Zuck. +; 2) Expression 9⁰ 30'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. +, Pept. +, Zuck. +; 3) Expression 10⁰ 00'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. +; 4) Expression 10⁰ 15'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. +; 5) Expression 10⁰ 30'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 6) Expression 10⁰ 45'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 7) Expression 11⁰ 00'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. —, Zuck. —; 8) Expression 11⁰ 15'. Magen leer. Resultat: 60 Minuten Verlangsamung.

4) Versuch. 70 g Weissbrod, 250 g Thee, 60 g 50% Cognac beim Frühstück eingenommen. Eingenommen 8⁰ 15'. 1) Expression 9⁰ 15'. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. +, Pept. +, Zuck. +; 2) Expression 10⁰ 15'. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. >+; 3) Expression 10⁰ 30'. L. +, C. +, St. >+, Salzs. >+, Milchs. >+, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 4) Expression 10⁰ 45'. L. >+, C. >+, St. —, Salzs. —, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 5) Expression 11⁰ 00'. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Verlangsamung.

Tabelle II. A. Versuche mit absolutem Alkohol.

Mittagessen: 200 g Beefsteak, ein Teller Suppe, 35 g Weissbrod, 30 g Alkoh. absol. während des Essens eingenommen.

1) Versuch. Eingenommen 12⁰ 00'. 1) Expression 5⁰ 00'. L. >+, C. >+, St. >+, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. —, Pept. +, Zuck. —; 2) Expression 6⁰ 00'. L. >+, C. >+, St. >+. Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 3) Expression 6⁰ 15'. L. >+, C. >+, St. >+, Salzs. —, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Z. —; 4) Expression 6⁰ 30'. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Verlangsamung.

2) Versuch. Mittagessen wie bei 1. Dazu wurden 15 g Alkoh. absol. getrunken. Eingenommen 12⁰00'. 1) Expression 5⁰ 00'. L. >+, C. >+, St. >+, Salzs. +, Milchs. >+, Pept. +, Zuck. —, Eiw. —; 2) Expression 6⁰ 00'. L. >+, C. >+, St. >+, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Zuck. —; 3) Expression 6⁰ 15'. L. >+, C. >+, St. >+, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Zuck. —; 4) Expression 6⁰ 30'. L. >+, C. >+, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 5) Expression 6⁰ 35'. Magen leer. Resultat: 35 Minuten Verlangsamung.

3) Versuch. Mittagessen wie bei 1 und 2. Dazu wurden 15 g Alk. absol. getrunken, 2 Stunden später wiederum 10 g Alk. absol.,

eine Stunde darauf 5 g Alk. absol., im Ganzen also 30 g Alk. absol. Eingenommen $1^0 30'$. 1) Expression $6^0 00'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. +, Pept. +, Zuck. —; 2) Expression $6^0 25'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. —: 3) Expression $6^0 45'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. —; 4) Expression $7^0 00'$. L. +, C. +. St. +, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. —; 5) Expression $7^0 20'$. L. >+, C. +, St. >+, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 6) Expression $7^0 30'$. L. >+, C. >+, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 7) Expression $7^0 40'$. Magen leer. Resultat: 35 Minuten Verlangsamung.

B. Versuche mit Cognac.

Mittagessen wie bei den drei vorigen Versuchen; dazu wurden 90 g $50^0/_0$ Cognacs in derselben Weise wie bei Tab. I B. 1—3 getrunken.

1) Versuch. Eingenommen $12^0 00'$. 1) Expression $1^0 30'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. +, Pept. +, Zuck. +; 2) Expression $3^0 00'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. +; 3) Expression $4^0 00'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. +; 4) Expression $5^0 00'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Zuck. —; 5) Expression $5^0 30'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 6) Expression $5^0 45'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 7) Expression $6^0 00'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 8) Expression $6^0 15'$. Magen leer. Resultat: 45 Min. Verlangsamung.

2) Versuch. Essen wie bei 1; dazu wurden 60 g $50^0/_0$ Cognacs auf einmal eingenommen. Eingenommen $1^0 15'$. Um 6¼ Uhr wurde eine Expresssion vorgenommen, welche ergab, dass nur noch Schleim, der etwas getrübt und von einzelnen Flocken durchsetzt war, sich im Magen vorfand. L. >+, C. >+, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —. Um 6½ Uhr wurde zum zweitenmal exprimirt, wobei sich der Magen vollständig leer erwies. Resultat: 15 Minuten Beschleunigung.

3) Versuch. Essen wie bei 1 und 2 mit 30 g $50^0/_0$ Cogn. Nach 1¾ Stunden wurden abermals 15 g $50^0/_0$ Cogn. und nach einer Stunde nochmals 15 g $50^0/_0$ Cogn. getrunken. Im Ganzen wirkten also 60 g ein. Eingenommen $1^0 15'$. 1) Expression $6^0 25'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 2) Expression $6^0 45'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 3) Expression $7^0 00'$. L. +, C.+, St. >+, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 4) Expression $7^0 15'$. L. +, C. >+, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Z. —; 5) Expression $7^0 30'$. Magen leer. Resultat; 30—40 Minuten Verlangsamung.

4) Versuch. Zum Mittagessen 40 g $50^0/_0$ Cognacs auf einmal. Eingenommen $1^0 30'$. 1) Expression $3^0 30'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. +, Pept. +. Zuck. —; 2) Expression $5^0 00'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. >+, Pept. +, Zuck. +: 3) Expression $6^0 00'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. >+, Milchs. >+. Eiw. —, Pept. +, Zuck. —; 4) Expression $6^0 15'$. L. +. C. +, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Zuck. —; 5) Expression $6^0 30'$. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Verlangsamung.

5) Versuch. Zum Mittagessen 30 g $50^0/_0$gen Cognacs auf einmal getrunken. Eingenommen um $1^0 15'$. 1) Expression $5^0 50'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. >+, Pept. +, Z. —; 2) Expression $6^0 05'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. >+, Pept. +, Z. —; 3) Expression $6^0 15'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —; Pept. +, Z. —; 4) Expression $6^0 30'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Z. —; 5) Expression $6^0 35'$. Magen leer. Resultat: 10 Minuten Beschleunigung.

6) Versuch. Zum Essen wurden 15 g $50^0/_0$ Cognacs getrunken. Nach 1½ Stunden wurden 10 g, nach weiteren 1½ Stunden 5 g. im Ganzen also 30 g $50^0/_0$ Cognacs genommen. Eingenommen $1^0 25'$. 1) Expression $6^0 00'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +. Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 2) Expression $6^0 15'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 3) Expression $6^0 30'$. L. +, C +, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Z. —; 4) Expression $6^0 45'$. Magen leer. Resultat: 15 Minuten Beschleunigung.

Tabelle III. Versuche mit Wein.

1) Versuch. Mittagessen von 200 g Beefsteak, einem Teller Suppe, 35 g Weissbrod. Dazu wurden 125 g Ruster Ausbruch aus der Küche des hiesigen Spitals getrunken. Eingenommen $12^0 45'$. 1) Expression $5^0 10'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. >+, Z. —; 2) Expression $5^0 20'$. Magen leer. Resultat: Beschleunigung 55 Minuten.

2) Versuch. Zum Mittagessen wurden 100 g Ruster Ausbruch. getrunken. Eingenommen $12^0 15'$. 1) Expression $4^0 00'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. >+, Pept. +, Z. —; 2) Expression $4^0 30'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. —, Pept. >+, Z. —; 3) Expression $5^0 00'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. kein Material., ebenso bei Eiweissp., Pept. >+, Zucker —; 4) Expression $5^0 15'$. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Beschleunigung.

3) Versuch. Mittagessen mit 225 g leichten Pfälzerweines. Eingenommen $12^0 15'$. 1) Expression $4^0 15'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Z. >+; 2) Expression $4^0 30'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. >+, Pept. +, Z. —; 3) Expression $5^0 00'$. Magen leer. Resultat: Ungefähr 50 Minuten Beschleunigung.

4) Versuch. Genau wie der vorige. Eingenommen $11^0 45'$. 1) Expression $4^0 00'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. k. Material. Eiw. —, Pept >+, Zucker —; 2) Expression $4^0 15'$. L. +, C. +, St. >+; Salzs. +, Milch. —, Eiw. —, Pept. —, Z. —; 3) Expression $4^0 30'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. >+, Milchs. —, Eiw. —, Pept. —, Z. —; 4) Expression $4^0 45'$. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Beschleunigung.

5) Versuch. Mittagessen mit 125 g moussirenden Hochheimers. Eingenommen $12^0 00'$. 1) Expression $4^0 00'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 2) Expression $4^0 30'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. +, Eiw. —, Pept. —, Z. —; 3) Expression $4^0 50'$. Magen leer. Resultat: 40 Minuten Beschleunigung.

6) Versuch. Vor dem Mittagessen (etwa 30 Minuten) wurden 225 g Pfälzer Weissweins getrunken. Einnahme des Mittagessens $12^0 00'$. 1) Expression $4^0 15'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. Eiw. —, Pept. +, Z. —; 2) Expression $4^0 45'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. >+, Milchs. >+, Eiw. —, Pept. —, Z. —; 3) Expression $5^0 00'$. Magen leer. Resultat: 30 Minuten Beschleunigung.

7) Versuch. Vor dem Mittagessen (etwa 60 Minuten) wurden 135 g Ruster Ausbruch getrunken. Eingenommen $12^0 15'$. 1) Expression $4^0 15'$. L. +, C. +, St. +, Salzs. +, Milchs. >+, Eiw. >+, Pept. +, Z. —; 2) Expression $4^0 45'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs >+, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 3) Expression $5^0 00'$. L. +, C. +, St. >+, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. +, Z. —; 4) Expression $5^0 15'$. L. +, C. +, St. —, Salzs. +, Milchs. —, Eiw. —, Pept. —, Zucker —; 5) Expression $5^0 25'$. Magen leer. Resultat: 20 Minuten Beschleunigung.

Weiteren Versuchen es überlassend, ob die von mir gewonnenen Resultate theilweise oder ganz bestätigt werden, sei es mir jetzt am Schlusse meiner Arbeit gestattet, die aus obigen Versuchen zu ziehenden Ergebnisse in folgenden Sätzen zusammenzufassen:

I. Absoluter Alkohol hat einen verdauungsverschlechternden Einfluss auf die Verdauung sowohl der Amylaceen, als des Fleisches. Es ist dieser Einfluss zu constatiren bei Quantitäten von 15—30 g, sei es, dass dieselben auf einmal oder in kleineren Portionen während der Verdauungszeit genommen werden. Die Verlangsamung betrug bei meinen Versuchen im Durchschnitt 30—40 Minuten.

II. 60 g $50^0/_0$ Cognacs scheinen auf die blosse Amylaceenverdauung verschlechternd einzuwirken, bei Fleischnahrung dagegen beschleunigen sie, während des Essens genommen, die Verdauung, verzögern sie jedoch in kleinen Rationen während der Verdauungszeit genommen um 30—40 Minuten.

90 g $50^0/_0$ Cognacs in Portionen von dreimal je 30 g während der Verdauungszeit genommen, verzögern die Verdauung um 40—50 Minuten.

30—40 g $50^0/_0$ Cognacs theils in Einzeldosis, theils in bestimmten Rationen genommen, beschleunigen die Verdauung um ungefähr 30—35 Minuten.

III. Roth- und Weissweine üben einen verdauungsbefördernden Einfluss aus, sowohl wenn sie während der Mahlzeit als vor derselben genommen werden.

Ersichtlich ist aus diesen Versuchen ferner, dass man, wie ja auch Gluzinski in seiner Arbeit erläutert, zwei Phasen der Verdauung bei der Einwirkung des Alkohols unterscheiden muss. Die erste, eine verlangsamend auf die Verdauung einwirkende Phase, zeigt sich am klarsten an den Versuchen, bei denen während der Verdauungszeit neue Mengen von Alkohol genommen wurden. Die zweite, bei der der Alkohol resorbirt ist, kommt am meisten bei den mit den verschiedenen Weinsorten angestellten Versuchen zur Geltung, indem sich bei diesen immer eine starke Entwicklung von Salzsäure zeigte.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **Emerich Navratil**, a. o. Professor und Primarius in Budapest: **Beiträge zur Hirnchirurgie.** Mit 15 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke 1889.

Nach eingehender Beschreibung der Cautelen und des Operationsverfahrens, welches **Navratil** bei Eröffnung der Schädelkapsel anwendet, beschreibt derselbe den Verlauf von 4 Gehirnabscessen, welche er zu beobachten Gelegenheit hatte. Von den 3 operativ behandelten Fällen nahmen 2 einen gün-

stigen Ausgang. Um eine vollständige Wegschaffung des Eiters zu erzielen, hat Navratil nicht nur die Abscesshöhle vollkommen entleert und ausgekratzt, sondern auch der neuerlichen Eiteransammlung und Senkung des Eiters durch stetes Offenhalten und wenn nöthig, neuerlicher Erweiterung der Abscesshöhle vorgebeugt.

An diese Fälle von Hirnabscess reihen sich 3 Fälle von Trepanation wegen Jackson'scher Rindenepilepsie.

Bei dem ersten Falle, den Navratil im Jahre 1882 operirte, wurden blos die deprimirten Schädelknochen entfernt ohne Eröffnung der Dura. Der Erfolg war bei dem Kranken, der früher täglich etwa 10 Anfälle hatte, nur ein vorübergehender. (3 Monate Stillstand.)

Von ganz besonderem Interesse ist der zweite Fall, welcher im August 1888 operirt wurde. Bei diesem blieben die Anfälle vollkommen aus. Nach der Trepanation und Incision der Dura fand man im mittleren und hinteren Drittel des Gyrus centralis anterior 4 Maiskorn-grosse resistente Parthien (Narben der Rinde). Diese Stellen wurden in einer Dicke von 3—5 mm abgetragen, so dass auch eine 1 mm dicke Schicht vom Gesunden mitgenommen wurde. Eine Spur von Facialislähmung blieb, sonst keine Motilitäts- und Sensibilitätsstörung. Seit 11 Monaten kein epileptischen Anfall mehr.

Den 3. Fall operirte Navratil im October 1888. Nach Spaltung der Dura trat ein rothbrauner Körper von höckeriger Oberfläche und derber Consistenz in der Grösse von ungefähr einer welschen Nuss über dem Gyrus centralis liegend zu Tage. Derselbe wurde entfernt. Der mikroscopische Befund der exstirpirten Hirntheile war folgender: Gehirnsubstanz theils gesund, theils von erweitertem Blut und Lymphgefässen, von amorphem, grosscrystalligem Blutfarbstoff und von grossen Körnchenzellen durchsetzt, ausserdem Bindesubstanz und Granulationen. Die Anfälle sistirten nicht.

Am 8. Februar 1889 abermalige Trepanation. Die blosgelegte Rindenparthie entsprach der vorderen Centralwindung, dieselbe war in kleineren und grösseren Feldern gelblich verfärbt, stellenweise etwas derber, den gelblichen Flecken entsprechend erweicht. Navratil entfernte dieses Rindenfeld in einzelnen Stücken, bis er mit dem tastenden Finger blos die normale Consistenz des Gehirns fühlen konnte. Am Tage der Operation keine auffallende Veränderung, keine Hemiplegie. Nach Mitternacht ein Anfall, am nächstfolgenden Tage 3, dann kein Anfall mehr bis 18. März. Navratil beobachtet den Fall noch weiter und wird seinerzeit darüber referiren.

Diesen Fällen von traumatischer Epilepsie fügt Navratil noch 3 Fälle von Schussverletzungen (Revolver) des Schädels an, bei denen das Projektil im Gehirn stecken geblieben ist. Ob die Trepanation, wie sie Navratil in zwei von diesen Fällen zur Desinfection vorgenommen, die Billigung vieler Chirurgen finden wird, bezweifelt Referent sehr. Bekanntlich hat Küster 1882 am deutschen Chirurgencongress mehrere Fälle von Trepanation wegen Schussverletzungen vorgestellt; hiebei wurde insbesondere von v. Langenbeck, v. Bergmann und Bardeleben hervorgehoben, man solle bei kleinen Projektilen weder incidiren, noch trepaniren. Man macht durch eine Incision die Chancen für die Heilung nicht günstiger, trotz Trepanation findet man das Geschoss nicht. Dass jedoch diese Frage noch nicht endgültig entschieden ist, beweist der Umstand, dass die Sektion für Militär-Sanitäts-Wesen am X. internationalen medizinischen Congress die Frage der Trepanation bei Schussverletzungen des Schädels abermals zur Discussion gestellt hat.

Das vorliegende Werk verdient wegen der schönen therapeutischen Erfolge vollste Beachtung und wird jeder in der Lektüre desselben Anregung finden. Seydel.

C. Lombroso: L'homme de génie. Traduit sur la VI. éd. italienne par Fr. Colonna d'Istria. Paris 1889. 499 Seiten; 11 Tafeln und Karten.

Die 6. Auflage des Buches unterscheidet sich wesentlich von den früheren. Lombroso sucht nun die Genialität geradezu als eine Art »degenerativer Psychose aus der epileptischen Gruppe« darzustellen. Ein erster Abschnitt behandelt die »Physiologie und Pathologie des Genies«, das heisst die körperlichen, nervösen und psychischen Anomalien genialer Männer. Unter den erstern sollen die sogenannten Degenerationszeichen (Wachsthumsstörungen an Schädel, Gaumen, Geschlechtstheilen etc., welche namentlich oft bei psychotisch beanlagten Personen vorkommen) noch häufiger zu treffen sein als bei Geisteskranken, während die ebenfalls meistens nachweisbaren psychischen Abnormitäten oft bis zu wirklicher Geisteskrankheit sich steigern. In einem besonderen Capitel folgen kurze Skizzen geisteskranker Genies, unter denen allerdings mancher von andern Leuten nur als geistig abnorm, betrachtet würde.

Die »Aetiologie des Genies« bildet einen zweiten Abschnitt. Dessen erstes Capitel, Einfluss der Jahreszeiten, des Wetters etc. auf die Arbeiten des Genies gehört eigentlich nicht hieher; die folgenden Capitel suchen auf statistischem Wege die Einflüsse des Klimas, der Bodengestaltung, Gesellschaft, Civilisation der Heredität und gewisser Krankheiten, worunter auch die Kopftraumen figuriren, auf die Entstehung des Genies darzuthun. Warmes Klima, hügeliges Land, grosse Städte, Gegenden, die frei sind von Endemien, Gegenden mit geringer Mortalität, mit grossem Menschenschlag bringen mehr Genies hervor als Gegenden mit gegentheiligen Verhältnissen etc. Es folgt nun die Anführung einer grösseren Zahl von genialen Leistungen Geisteskranker, wobei Lombroso den Ausdruck »genial« recht weit fasst. — Nach dieser Betrachtung der »Genialität im Kleide des Irrsinns« kommt Verfasser zu einer Klasse von Menschen, welche die Livree des Genies tragen, im Grunde aber nichts Geniales an sich haben, sondern gewöhnliche Menschen resp. Geisteskranke sind. Er nennt sie Mattoiden (von matto, irrsinnig); sie sollen die nämliche Anomalie representiren, welche Maudsley als insane temperament, Schüle, Morel und Andere als hereditäre Neurose bezeichnen. Zu ihnen zählt Lombroso Louise Michel (die einzige mattoide Frau) Passanante, Guileau, die Querulanten sowie eine Anzahl ihm bekannter in Amt und Würden stehender Persönlichkeiten. Trotzdem die Definition des Verfassers das Genie aus der Klasse der Mattoiden ausschliesst, findet er doch Mattoiden mit Genie. Ueberhaupt sind die Mattoiden von Gesunden sowie von Kranken und vom Genie so schlecht abgegrenzt, dass ihre Zusammenfassung in eine besondere Klasse wohl besser unterblieben wäre; haben wir doch Schwierigkeiten genug, Gesunde, Genies, Geisteskranke, Verbrecher, Excentrische etc. auseinanderzuhalten. — Eine interessante Sammlung längerer und kürzerer Geschichten geisteskranker Genies und von Mattoiden schliesst diesen Abschnitt.

Der 4. Theil behandelt im Zusammenhang die Psychopathologie des Genies und zwar werden zuerst die Eigenthümlichkeiten des geisteskranken Genies besprochen, und dann die Analogien zu denselben bei den als gesund geltenden Genies. Bei den letzteren hebt Lombroso unter andern als häufig hervor einen Mangel an Charakter, krankhaften Stolz, impulsives Handeln, Anomalien des Gefühlslebens. In einem besonderen Capitel sucht Lombroso die Zusammengehörigkeit des Genies mit der Epilepsie zu beweisen, wohl ohne viele seiner Leser zu überzeugen, wenn auch einzelne grosse Männer wirklich epileptisch gewesen sind.

Das Buch ist überhaupt nicht frei von gewagten Behauptungen, unpassenden Beispielen (unter den stotternden Genies figurirt Aesop) und Kritiklosigkeiten überhaupt. Es enthält aber eine Menge neuer Ideen, anregender Gedanken und interessanter Thatsachen, die wohl Manchem, der bis jetzt davon zurückschrack, die Spitzen der Menschheit als geisteskrank zu bezeichnen, zu der Ueberzeugung bringen können, dass das Genie, wenn auch nicht eine epileptische Psychose, so doch eine Abnormität ist, welche causal und symptomatologisch zur neuropsychotischen Disposition zu rechnen ist. Dieser Gedanke gehört nicht allein der »neuen italischen Schule« an; bis in's Mittelalter wurden Dichter, Seher, Propheten und Geisteskranke oft zusammengeworfen und mit denselben Ausdrücken bezeichnet; auch in neuester Zeit ist diesseits der Alpen die Verwandtschaft von Genie und Irrsinn schon mehrfach besprochen, aber noch nie mit einer solchen Menge von Material begründet und

mit dieser Bestimmtheit behauptet worden, wie von Lombroso. Man wird deshalb das Buch nicht aus der Hand legen ohne fruchtbare Anregungen empfangen zu haben, die sich bei der Beschäftigung mit hervorragenden Männern der Kunst, Literatur, Wissenschaft und der Politik sehr wohl verwerthen lassen.

Bleuler.

Dr. J. Veit: **Gynäkologische Diagnostik.** Stuttgart 1890. Verlag von Ferdinand Enke.

Wir besitzen auf dem Gebiete der Gynäkologie eine erhebliche Anzahl, zum Theil ausgezeichneter Lehrbücher, aus denen sich der Student wie der Praktiker informiren kann. Daher muss man sich, wenn ein neues Lehrbuch erscheint, wohl die Frage vorlegen, ob das Erscheinen desselben einem Bedürfniss entspricht. Diese Frage darf bei dem vorliegenden Buche Veit's wohl bejaht werden. Der Verfasser befasst sich ausschliesslich mit der gynäkologischen Diagnostik. Nun wird zwar in jedem Lehrbuche der Gynäkologie auf die diagnostischen Momente der einzelnen Erkrankungen selbstverständlich ausführlich eingegangen, allein es wird doch in denselben eine gewisse Vertrautheit mit der gynäkologischen Untersuchung vorausgesetzt. Die »gynäkologische Diagnostik« von J. Veit kommt dagegen hauptsächlich dem Bedürfnisse derjenigen entgegen, welche die Methoden und die Technik der gynäkologischen Untersuchung erlernen wollen. Diesen Zweck erreicht auch der Verfasser, indem er nicht nur eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsmethoden gibt, sondern in der speziellen Diagnostik den Leser in gründlichster und anschaulichster Weise auf die einzelnen diagnostischen und besonders differenziell diagnostischen Momente hinweist. Auf diese Art kommt Veit auch einem Bedürfniss des Lehrers in der Gynäkologie entgegen, welcher beim klinischen Unterrichte meist nicht in der Lage ist, in so eingehender Weise bei der diagnostischen Seite der einzelnen Fälle zu verweilen. Nicht am wenigsten aber dürfte Veit sich den Dank des Praktikers durch seine Arbeit verdient haben. Die Kenntnisse in der gynäkologischen Diagnostik sind noch bei einer grossen Anzahl von Aerzten recht geringe und wird von vielen Seiten das dringende Bedürfniss empfunden, diese Kenntnisse zu erweitern. In der vorliegenden Arbeit Veit's findet der Praktiker in compendiöser Form (auf nur 187 Seiten) eine auf reicher Erfahrung des Verfassers aufgebaute treffliche Anleitung, sich selbst auf diesem eminent wichtigen Gebiete weiterzubilden. Eine Anzahl guter Abbildungen illustriren den Text. Druck und Ausstattung des Buches entsprechen durchaus den bewährten Gepflogenheiten des tüchtigen Verlegers.

Frommel.

Vereins- und Congress-Berichte.

X. Internationaler medicinischer Congress.

Gehalten zu Berlin vom 4.—9. August 1890.

(Originalbericht.)

III. Allgemeine Sitzung am 9. August 1890.

Meynert: Ueber das Zusammenwirken der Gehirntheile.

In den einleitenden Worten tritt Meynert zunächst dem allgemein üblichen Vergleiche des Gehirns und Nervensystems mit einem elektrischen Apparat entgegen. Das Gehirn oder vielmehr die graue Substanz desselben muss man vielmehr als einem aus zahlreichen Elementarorganismen zusammengesetzten Zellenstaat ansehen, in welchem die zwischen den einzeinen Zellorganismen bestehenden Bahnen die Verbindung herstellen. Es entspricht diese Ansicht durchaus unseren gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Anschauungen über die Zellenlehre, für welche die einzelnen Zellen jeder Gewebsart unter einander gleichwerthig sind. Daher bekämpft auch Meynert die Lehre Johannes Müller's von der specifischen Energie der Sinne. Nach ihm sind alle Empfindungen der Sinnesnerven gleichartig und die verschiedenartige und ihnen eigenthümliche Erregbarkeit bedeutet keine specifische Nerventhätigkeit, sondern nur einen Gewohnheitsschluss. Durch die Annahme specifischer Energien wird in die Medicin die von der neueren Philosophie und Physiologie mit Recht verlassene Ansicht von den angeborenen Vorstellungen und Empfindungen hineingetragen. Angeborene Anschauungen vom Raume gibt es aber nicht. Wie die Anschauungen vom Raume, so müssen auch die Farbenanschauungen, die Lichtempfindungen erst erworben werden. Die Licht- oder Farbenwahrnehmung hängt mit der anatomischen Anordnung des Sehorganes, mit der Structur der die Lichtempfindung aufnehmenden Elemente der Netzhaut und dem Verhältniss dieser Theile des aufnehmenden Lichtorgans zu den einzelnen Theilen des Gehirns zusammen. Wir empfinden Licht, weil das Sehorgan, die Einbruchspforte des Lichtes, uns dazu befähigt und der Nerv die Lichteindrücke nach der Hirnrinde, dem Sitze des Bewusstseins, projicirt. Da die überwiegende Erfahrung des Sehnerv's aus Lichteindrücken besteht, so bezieht das Sehcentrum in der Hirnrinde auch die Empfindung eines dem Auge zugefügten Schlages im Wege des Schliessens auf Licht.

Redner bespricht nun die Frage der Associationen. Durch das geordnete Zusammenwirken der in den einzelnen Hirnrindenzellen aufgespeicherten Erinnerungszeichen entsteht im Wege der Association unsere Aussenwelt, bei vorhandenem Gleichgewicht zwischen der Ernährung der peripheren Hirnrinde und der centralen Hirntheile. Die Ernährungsstörungen gewisser Hirnparthien geben sich durch Verlust der entsprechenden Sinneswahrnehmungen kund. Das geordnete Rindenbewusstsein aber ohne unmittelbare Sinneswahrnehmung von aussen ist das Phänomen des »Ich«.

Der theoretische Psychologe bildet sich einen Gegensatz zwischen »Ich« und Aussenwelt; ein solcher besteht aber nicht. Alle Körperwelt und wir selbst gelangen in die Hirnrinde von aussen her durch die Sinnespforten und den Hirnstamm. Das »Ich« ist nicht mehr die Wahrnehmung, sondern nur Zusammenhang derselben ohne ihr Bild. »Mir ist im Traume schon meine eigene Person klar erschienen«, sagt Meynert. Das schauende »Ich«, das sich nicht äusserlich wahrnahm, war dabei ein Rindenvorgang, die angeschaute eigene Person aber Erregung subcorticaler Sinnescentren. Wenn das »Ich« und die äussere Welt ein und derselbe Rindenvorgang sind, die Leistung einer und derselben grauen Substanz, so ist ihre Erscheinung überhaupt nicht unterschieden. Das »Ich« beginnt mit dem kleinen Anfang als das primäre »Ich« des Kindes. Sein Inhalt sind nur die Körpergefühle; seine Association gliedert sich von der Aussenwelt an, was die Körpergefühle erfreut oder quält. Seiner Stellung zur Welt nach ist es ein Parasit zunächst des mütterlichen Leibes, dann auf Anderer Hilfe angewiesen. Aber mit eben so starken Associationen wie das primäre »Ich« gliedert sich das sich Entwickelnde, sich Erweiternde immer mehr Bestandtheile aus der Aussenwelt an und wird ohne feste Grenzen vom primären »Ich« zum secundären »Ich«. Was durch die starken, immer mehr durch die Anzahl der erregten Elemente angewachsenen Erregungen, die wir Affecte, Ergriffenheit nennen, mit dem »Ich« zusammenhängt, ist Bestandtheil des »Ich« und sein höchster Anwuchs ist unter dem Mitfühlen ihrer Leiden durch Parallelschlüsse die Angliederung der Menschheit an das »Ich« und die Bestimmung seiner Thätigkeit, statt für den Parasitismus des primären »Ich«, für die Solidarität, für die Wechselseitigkeit, für den Mutualismus zu wirken.

Schliesslich behandelt Meynert die Geisteskrankheiten als vergleichende Psychologie des Gehirns, als Experimente der Natur am Gehirn und führt manche von ihnen wie z. B. die Melancholie auf Hemmung der physiologischen Associationsvorgänge zurück.

Nachdem der den geistvollen und interessanten Ausführungen Meynert's gespendete reichliche Beifall verklungen war, sprach als letzter Redner

Stockvis-Amsterdam: **Ueber vergleichende Rassen-Pathologie und die Widerstandsfähigkeit des Europäers in den Tropen.**

Zur vergleichenden Rassen Pathologie eignen sich nur diejenigen Staaten, in denen Armeen verschiedener Rassen existiren, deren einzelne Individuen unter die gleichen Lebensbedingungen gesetzt sind. Und da ergiebt sich die auffallende,

den bisherigen Annahmen widersprechende Thatsache, dass die eingeborenen Soldaten eine viel grössere Mortalitäts- und Morbiditätsziffer an Tuberculose aufweisen, als die nach den Tropen übergeführten europäischen Soldaten. Anders steht es mit der Hepatitis. Hier ist der Europäer der Gefahr allerdings mehr ausgesetzt als der Eingeborene. Allein der Grund liegt nicht so fast in den klimatischen Besonderheiten, als in der schädlichen Ernährungsweise des Europäers, namentlich in dem Gebrauch von Alkohol. Wer in den Tropen sich dauernd aufhalten will, muss sich erst allmählich jenen klimatischen Besonderheiten anpassen; das geschieht nur durch eine sorgfältige Beobachtung aller hygienischen Gesetze. Und hier erwähnte der Redner der grossen Triumphe, welche gerade die Tropen-Hygiene in den letzten Jahren errungen hat. Es ist jetzt als eine unumstössliche Thatsache erwiesen, dass das Tropenklima kein Hinderniss für den dauernden Aufenthalt des Europäers bildet, vorausgesetzt, dass sich der Eingewanderte einer hygienisch geregelten Lebensweise fügt, und dass auch die öffentliche Gesundheitspflege ihre Pflicht thut. Es ist eine Thatsache, dass in dem für so ungesund verschrieenen Jamaica jetzt eine geringere Sterblichkeit herrscht, als in Italien oder Spanien. Diesen wohlthuenden Einfluss der steigenden Kultur und der sorgfältigen öffentlichen und privaten Hygiene erörterte der Redner an kartographischen Darstellungen. Sogar die Malaria-Sterblichkeit hat unter den günstig wirkenden hygienischen Maassregeln sich bedeutend vermindert; ebenso ist es bei Cholera und Dysenterie der Fall. Also die bedeutenden Unterschiede, welche die Rassen-Pathologie für die Individuen der einzelnen Rassen hinsichtlich ihrer Empfänglichkeit gegenüber Krankheiten nachweist, beruhen nicht auf den den Rassen angeborenen Eigenthümlichkeiten, sondern sind meistens Folgen einer mangelhaften privaten und öffentlichen Hygiene. Das Tropenklima an sich ist dem dauernden Aufenthalte des Europäers nicht hinderlich.

Damit war der wissenschaftliche Theil dieser Sitzung und auch des Congresses zu Ende und es ergriff nun Virchow das Wort zu folgender mit enthusiastischem Applaus aufgenommenen Ansprache:

Niemals früher ist ein medicinischer Congress unter so grosser Betheiligung, getragen von so glänzenden Namen, gekrönt durch so bedeutsame Verhandlungen, abgehalten worden. 5737 wirkliche Mitglieder, 143 Theilnehmer und 1376 Damen waren anwesend (im Ganzen 7256 Personen), zum Theil aus den fernsten Ländern, und mit Stolz, mit innigem Danke blicken wir auf die Vertreter so vieler verschiedener Nationen, welche uns bezeugen wollen, dass sie bereit sind, ebenso wie wir die Arbeiten des Friedens zu pflegen und, obwohl durch weite Strecken von uns getrennt, doch vereint mit uns sind im Streben nach den höchsten Zielen, ja die sich hiebei als Freunde mit uns verbunden fühlen. Möge das Gefühl sie in ihre Heimath begleiten, dass sie bei uns das gefunden haben, was sie in dieser Hinsicht erwarteten. Wir werden es nie vergessen, dass keine Schranken des Raumes, kein politischer oder religiöser Gegensatz sie verhindert haben, zu uns zu kommen, um mit uns die Wahrheit, die reine objective Wahrheit zu suchen. Ueber den Werth unserer Verhandlungen zu urtheilen, steht uns nicht zu; dazu haben auch Diejenigen ein Recht und die Pflicht, welche nicht am Congresse theilgenommen haben, und diesen dürfen und wollen wir nicht vorgreifen. Aber das kann schon jetzt gesagt werden, dass diese Verhandlungen auf der Höhe des Wissens standen, zu dem die moderne Medicin sich erhoben hat. In 18 Abtheilungen und 2 Unterabtheilungen ist fast ununterbrochen gearbeitet worden, und Jeder von uns scheidet von dem Congresse mit dem Bewusstsein, dass hier ein grosses und anstrengendes Stück Arbeit geleistet ist, und dass er einen Gewinn an Erkenntniss und Wissen mit nach Hause nimmt. Wie sehr wir Deutschen auf dieses Ergebniss vorbereitet waren, mag Ihnen der Umstand beweisen, dass 2918 Mitglieder des Congresses dem Deutschen Reiche angehören, von diesen wieder 1166 der Stadt Berlin, die ihren gesammten Bestand an Aerzten bis auf wenige Ausnahmen zum Congresse gesandt hat. Sie, meine Herren, haben mit Wohlwollen die bescheidenen Zeichen unserer Gastfreundschaft entgegengenommen, Sie haben bereitwillig mit dem Umstande gerechnet, dass selbst die besten Vorbereitungen sich als unzureichend erweisen müssen, wenn der Strom der Theilnehmer im letzten Augenblick noch so über alle Erwartung anschwillt. Vor allen Dingen bitten wir Sie, überzeugt zu sein, dass Alles, was wir bieten konnten, in aufrichtiger Liebe geboten wurde, und dass Ihr Comité von der Empfindung getragen wurde, welche vom Throne bis zur Hütte alle Theile unseres Volkes erfüllt. Unser Kaiser und seine hohen Bundesgenossen haben in jeder Weise unser Werk gefördert; die Kaiserin ist, obschon erst eben von der Reise zurückgekehrt, schon heute Früh in unserer Ausstellung gewesen. Staatliche und städtische Behörden, unsere Mitbürger und Collegen, sowie deren Damen waren eifrig bestrebt, Ihnen und den Ihrigen den Congress lehrreich und den Aufenthalt angenehm zu machen. Wir sehen Sie scheiden in der Hoffnung dauernden Gewinnes im Sinne internationalen Verständisses und freundlicher Beziehungen. Möge Ihrem Gedächtnisse Alles entschwinden, was etwa vom Einzelnen widerwärtig empfunden ist, und nur das lebendig bleiben, was Gutes, Grosses und Erhebendes an diesem Congresse war, der Ihnen immerdar erscheinen möge als eine Liga der Brüderlichkeit und des Friedens. Möge es recht vielen von uns vergönnt sein, dieses Werk in Rom erneuern zu helfen!

Nun traten der Reihe nach die Vertreter der fremden Staaten auf die Tribüne, um dem Organisations-Comité für die ausgezeichnete Veranstaltung und den Berlinern für den überaus herzlichen und unvergesslichen Empfang zu danken. Mit der Umarmung Berlins und Roms (Virchow und Baccelli) fand dieser denkwürdigste und bedeutendste der bisherigen internationalen Congresse, einen ebenso schönen wie sinnreichen Abschluss.

Section für innere Medicin.

Adamkiewicz-Krakau: Ueber die Steigerung des intracraniellen Druckes und deren Phänomene.

Nach einer kurzen Darstellung der alten Theorie vom sogenannten Hirndruck erwähnt Adamkiewicz seiner früheren Arbeiten, in welchen er die ganze Theorie des Hirndrucks widerlegte und die Wirkung intracranieller Herde mittelst neuerer Methoden studirte. Zunächst konnte festgestellt werden, dass die Ansicht von der »Incompressibilität« der Nervenmasse im Schädel, die das Fundament der ganzen Hirndrucklehre bildet, auf Irrthum beruht. Ein wachsender intracranieller Herd presst aus dem Gehirn Gewebsflüssigkeit heraus, welche auf dem Wege der Blut- und Lymphgefässe den Schädelraum verlässt; dadurch rücken die Gewebselemente einander näher und dieser Zustand wird stabil, sobald der intracranielle Herd durch längere Zeit auf das Gehirngewebe eingewirkt hat — »Condensation«; dieser Zustand bildet einen unwiderleglichen Beweis der Compressibilität des Nervengewebes, ist ein für die Function des Nervengewebes vollkommen indifferenter Vorgang und äussert sich daher nie durch irgendwelche Störungen der Gehirnthätigkeit. Die Spannung des Liquor cerebrospinalis nimmt, wie Blutdruckmessungen ergaben, nie unter dem Einflusse eines wachsenden intracraniellen Herdes zu und wirkt nie auf die Blutcirculation im Schädel störend ein. Der Liquor ist als einfaches Transsudat nur vom Druck in den Venen abhängig, die Spannung desselben nimmt daher nur zu bei Gegenwart einer venösen Hyperämie im Gehirn. Es folgt daraus, dass eine pathologische Drucksteigerung des Liquor, demnach ein Hirndruck überhaupt nicht existiren kann. Weiters betont Adamkiewicz, dass die Entwicklung eines intracraniellen Herdes auf das Lumen der Gehirncapillaren keinerlei Einflüsse übt. Man findet vielmehr in comprimirten Gehirnen, zumal an den am meisten gedrückten Stellen die Blutcapillaren nicht nur nicht verengt, sondern im Gegentheil erweitert. Bei längerer Dauer der Compression entwickelt sich sogar an der gedrückten Stelle eine Menge neuer Gefässe, Es zeigt sich somit, dass intracranielle raumbeengende Herde die Neigung zeigen, den Blutdruck zum Gehirn activ zu erhöhen. Wenn es also keinen Hirndruck giebt und wenn intracranielle Herde keine Neigung zeigen, Anämie im Gehirn hervorzurufen, so muss auch die Erklärung, welche die alte Theorie von den sogenannten Hirndrucksymptomen giebt, eine falsche sein.

Durch klinische und experimentelle Thatsachen konnte nun Adamkiewicz den Nachweis erbringen, dass diese Symptome auch ohne raumbeschränkende intracranielle Herde bei jeder beliebigen Veränderung des Gehirngewebes entstehen und dass dieselben der allgemeine Ausdruck sind für Reizung (Nystagmus, Erbrechen, Verlangsamung der Herzthätigkeit, Störungen der Respiration, Krämpfen) und Lähmung (Coma, Tod) des Gehirns. — Für die Compression hat Redner aber eine Reihe charakteristischer sehr wichtiger Phänomene entdeckt, die jedesmal entstehen, wenn ein intracranieller Herd einen Druck ausübt, ohne einen gewissen Grad zu überschreiten. Die innerhalb dieser Grenzen stehenden Compressionswirkungen nennt er solche vom zweiten Grade, der erste Grad der Compression verläuft latent, der dritte wirkt als Trauma zerstörend. — Diese Compressions-

phänomene sind: Contralaterale Krämpfe ohne Störung des Bewusstseins, Spasmus mit erhöhten Sehnenphänomenen, Lähmung der der comprimirten Hemisphäre entgegengesetzten Körperhälfte [und endlich Paraplegie. Diese Erscheinungen können durch Entfernung des comprimirenden Herdes aus dem Schädel wieder verschwinden.

Damit hält aber Adamkiewicz die alte Hirndrucklehre noch nicht für gänzlich beseitigt. Denn wenn von einem durch intracraniellen Herd erzeugten Hirndruck nicht mehr die Rede sein kann, so wäre es doch immer noch möglich, dass eine pathologische Flüssigkeits-ansammlung im Schädel eine abnorme Spannung besitzen und so eine Art von Hirndruck erzeugen könnte. Um auch diese Verhältnisse zu prüfen, hat Adamkiewicz unter bestimmtem wechselndem Druck eine 0,6 proc. Kochsalzlösung in den Schädel der Versuchsthiere gepresst, und während dies geschah, wurden die angewandten Druckhöhen graphisch fixirt und studirte man einerseits die Reactionen des Thieres, andererseits das Verhältniss der Arterien- und der Venencurven. Es ergaben sich dabei folgende Resultate: 1) Es besteht keinerlei auch nur annähernd constantes Verhältniss zwischen dem Druck, unter welchem eine Flüssigkeit in den Schädel gepresst wird und den dadurch hervorgerufenen Erscheinungen. Häufig tritt sogar der Tod ein, bevor noch überhaupt ein sogenanntes Hirndrucksymptom aufgetreten ist. Sind bei irgend einem Infusionsdruck irgend welche Erscheinungen überhaupt erst aufgetreten, so genügt jede noch so geringfügige weitere Steigerung dieses Druckes, um die Reaction zu erhöhen. Diese Thatsache allein beweist, dass nicht die absoluten Druckhöhen, sondern der jeweilige Zustand, in welchen das Gehirn durch die Infusion versetzt wird, für die Entstehung der Erscheinungen maassgebend ist. 2) Die Arteriencurve zeigt bei Infusionen in den Schädel, bei welchem Druck dieselben auch geschehen mögen, regelmässig eine constante Reihe von Erregungswellen, die immer mit Steigerung des Druckes beginnen und mit continuirlicher Druckabnahme sich ändern, mit anderen Worten, die Infusion wirkt nicht mechanisch durch Verschluss der Gehirncapillaren, sondern physiologisch durch Erregung und spätere Lähmung der vasomotorischen Centren. 3) Was die Venencurve betrifft, so sieht man, dass, bevor noch irgend welche Erscheinung hervorgerufen oder die Arteriencurve verändert wird, der Druck in der Halsvene gesteigert wird und zwar anfangs allmählich, später rasch und continuirlich, wobei sehr schnell unter Reizungserscheinungen der Tod eintritt. Es geht daraus hervor, dass jede Flüssigkeit, die in den Schädel eintritt, direct ihren Weg in die Venen nimmt, mit dem serösen Blut wieder aus dem Schädel hinaustritt und hiebei leicht das Gehirn lähmt.

Dieses Verhalten der Infusion von Flüssigkeit zum intracraniellen Venenstrom giebt den Schlüssel zur Erklärung sämmtlicher Erscheinungen und zur Widerlegung auch noch der letzten Argumente der alten Hirndrucklehre. Da jede Flüssigkeit, die in den Schädelraum gelangt, sofort in die venösen Sinus eintritt und da der Druck in den letzteren nur wenige Millimeter Quecksilber beträgt und jedesfalls niedriger ist als der Druck in den Gehirncapillaren, so muss jede abnorme intracranielle Flüssigkeit in die Venen eintreten, bevor sie noch eine Spannung erreicht hat, welche auf die Gehirncapillaren einwirken kann und alle Druckhöhen, unter welchen eine Flüssigkeit in den Schädel gepresst wird, zeigen nicht den Druck dieser Flüssigkeit im Schädel an, sondern nur die Kräfte, welche nöthig sind, um die Widerstände im Schädel zu überwinden und der Flüssigkeit hier einen nur den Venen entsprechenden Druck zu ertheilen.

Die Wirkung eines flüssigen Ergusses in den Schädel ist daher nach dem bis nun Gesagten folgende:

Jede pathologische Flüssigkeit, die sich im Schädel ansammelt, tritt sobald sie einen höheren Druck als den der intracraniellen Venen besitzt, in die venösen Sinus und steigert zunächst den venösen Abfluss aus dem Schädel. Sind die Venen nicht im Stande die in grösserer Menge sich ansammelnde oder sich bildende Flüssigkeit abzuführen, dann wird diese in die Lymphgefässe gepresst. Wenn auch diese zur Abfuhr nicht ausreichen, dann gelangt die Flüssigkeit in die Interstitien des Nervengewebes und führt zu Hirnödem und, weil der Contact der Oedemflüssigkeit mit den Nervenelementen etwas fremdes, unphysiologisches ist, so werden die letztere in einen Erregungszustand versetzt und wenn dieser einen gewissen Grad überschreitet, in Lähmung, wodurch der Tod herbeigeführt wird, lange bevor das Oedem eine die Gehirncapillaren bedrohende Spannung erreicht hat. — Auf diese Weise lassen sich ungezwungen die früher als »Hirndrucksymptome« beschriebenen Erscheinungen erklären.

Babes und Stoicescu-Bukarest: **Ueber Wundinfection als Ursache gewisser Formen croupöser Pneumonie.**

In 6 von 9 Fällen von atypischer und septischer Pneumonie fanden Verfasser ältere Eiterherde, in vivo oder bei der Section. In allen Fällen konnte der langsame Fortschritt des Entzündungsprocesses von der Wunde gegen die Lungen nachgewiesen werden. In einem Falle handelte es sich um eine septische linksseitige Pneumonie mit Icterus, heftigem Fieber und Diarrhoe; gleichzeitig fand sich eine linksseitige gangränöse Leistendrüsenentzündung mit vielfachen Fistelgängen. Die bacteriologische Untersuchung ergab die Gegenwart desselben Kapselbacteriums — einer besonderen Proteusart — im Drüsengewebe und in der Lunge, die übrigens keine anderen Bacterien enthielt. Im zweiten Falle ging die Infection von einer vereiterten Ovariencyste aus; es bildete sich ein abgekapselter Abscess zwischen Leber und Zwerchfell und hierauf eine Pneumonie des rechten Unterlappens. — Im dritten Falle bestand ein chronischer subphrenischer Abscess mit Fistelgängen und Adhäsionen zwischen der rechten Lunge und dem Zwerchfelle. Plötzlich entwickelte sich eine septische Pneumonie im rechten Unterlappen. — Im 4. und 5. Falle war der Gang der Infection ähnlich. — Im 6. Falle ging die Infection von einem Scheidengeschwür aus. In allen diesen Fällen enthielt die hepatisirte Lunge dieselben Mikroorganismen wie die primäre Wunde (Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, septische Bacillen), und nur 2mal auch den Fränkel-Weichselbaum'schen Diplococcus.

Es handelt sich hier um Infection von den Wunden aus, zu der sich secundär eine Invasion des Pneumoniecoccus hinzugesellen kann. Es bleibt nun noch zu untersuchen, welche Localisation und Beschaffenheit der Wunden die Entwickelung derartiger Pneumonien begünstigen.

Lacker-Graz: **Ueber eine neue klinische Blutuntersuchungsmethode.**

Es handelt sich bei dieser Methode um die Fähigkeit der Blutkörperchen, zerstörenden Einflüssen gegenüber einen gewissen Widerstand zu äussern und den Blutfarbstoff in ihrem Inneren festzuhalten. Als Gradmesser für diese vom Autor specifische Resistenz genannte Eigenschaft der rothen Blutkörperchen dienten hochgespannte elektrische Ströme, wie sie mit Reibungselektricität gespeiste Leydnerflaschen liefern. Der vom Redner benutzte Apparat besteht aus einem Objectträger aus Hartgummi, welcher auf seiner oberen Fläche zwei isolirte Metallschieber trägt. Zwischen denselben können 4 genau gleichgrosse Glascapillaren von 8 mm Länge und 1 mm Durchmesser so eingeschaltet werden, dass ein Entladungsstrom der Leydnerflasche gleichzeitig in alle 4 Röhrchen dringt. Der Metallkagel, welche mit dem inneren Belag der Leydnerflasche in Verbindung steht, befindet sich eine zweite Metallkugel gegenüber.

Durch die regulirbare Entfernung beider Kugeln wird die Schlagweite bestimmt und entspricht die Anzahl der zwischen den zwei Kugeln überspringenden Funken genau der Anzahl der Entladungsschläge gleicher Intensität. Kurz vor Beginn des Versuches werden die 4 Glascapillaren mit frisch der Ader entnommenem Blute vorsichtig gefüllt. (Es genügt für alle 4 Röhrchen ein durch eine Nadelstichöffnung aus einer Fingerbeere hervortretender Tropfen.)

Die specifische Resistenz der rothen Blutkörperchen äussert sich dadurch, dass nach einer gewissen Anzahl von Entladungsschlägen noch keine Farbenveränderung der mit Blut gefüllten Glascapillaren zu bemerken ist. Später beginnt in allen 4 Röhrchen

zugleich die Farbe des Blutes heller und die ganze Blutsäule im durchgehenden Licht durchscheinender, im reflectirten Licht dunkler zu werden, und schliesslich wird die Blutsäule hellroth und durchscheinend und ändert sich unter Einfluss von weiteren Schlägen nicht mehr. Diese Farbenveränderung ist dadurch bedingt, dass das Blut mit den zerstörten rothen Blutkörperchen den Blutfarbstoff an das Serum abgiebt. Das Gerinnen des Blutes behindert diese Veränderung nicht. Will man Blut von einem Kranken auf seine specifische Resistenz untersuchen, so wird mit demselben nur ein Capillarröhrchen, die 3 Vergleichsröhrchen dagegen mit Blut eines anscheinend gesunden Menschen gefüllt. Nach jedem Entladungsschlag wird nachgesehen, ob in einem der Röhrchen die Aufhellung des Blutes beginnt. Die beobachtete Zeitdifferenz der Aufhellung in den verschiedenen Röhrchen ist ein Maassstab für das Verhältniss der specifischen Resistenz bei normalem und krankem Blute.

Redner erhofft von der Bestimmung der Lebenszähigkeit der rothen Blutkörperchen wichtige Aufschlüsse bei den verschiedenen Allgemeinkrankheiten, besonders bei den sogenannten Blutkrankheiten, sowie auch über die Wirkungsweise vieler Medicamente. Eine am Menschen gefundene verminderte Resistenz deutet auf eine Erschöpfungskrankheit des Gesammtorganismus hin und zwar noch lange bevor sich diese Erkrankung durch Veränderung der Zahl der Formelemente und des Haemoglobingehaltes kenntlich macht.

Section für Geburtshilfe und Gynäkologie.

H. J. Boldt-New-York: Beitrag zur Kenntniss der normalen Gebärmutterschleimhaut.

Gelegentlich der Untersuchung der Schleimhaut einer menstruirten Gebärmutter fiel dem Redner an in Canadabalsam montirten Präparaten auf, dass sämmtliche Utriculardrüsen sowohl in Längs- als Schief- und Querschnitten von stäbchen- oder spindelförmigen Bildungen umgeben waren, dass das Stroma der über $3^1/_2$ mm breiten Schleimhaut von Zügen solcher Bildungen durchsetzt war. Dieselben färbten sich mit Carmin und liessen sich von der Basis der Drüsen bis an die Oberfläche hinauf verfolgen. Bei starker Vergrösserung erwiesen sich dieselben als Kerne glatter Muskelfasern, um welche herum das Protoplasma in Folge der Behandlung mit Canadabalsam unsichtbar gemacht worden war. Dass es sich in der That um solche Bildungen handelt, wurde durch den Vergleich mit dem Muskellager des Uterus selbst bewiesen; es stellte sich heraus, dass an der Grenzzone zwischen Muscularis und Mucosa die erstere verhältnissmässig breite Züge in die letztere sendet, so dass daselbst die Drüsenschläuche von breiten Muskelzügen umgeben erscheinen, zwischen denen nur relativ geringe Mengen von adenoidem oder Lymphgewebe sichtbar bleiben. Zwischen nahe an einander gelegenen Drüsen konnten überhaupt nur Muskelzüge und kein Lymphgewebe nachgewiesen werden Je höher gegen die Oberfläche zu, desto mächtiger wurden die die Drüsen begleitenden Muskelzüge über deren Natur schon desshalb kein Zweifel aufkommen konnte, weil sie als ununterbrochene Fortsetzung der eigentlichen Muscularis verfolgt werden konnten. — Redner hat nun an in Chromsäure gehärteten Uteris von Mädchen und Frauen verschiedenen Alters weitere Untersuchungen in dieser Beziehung angestellt. — Die Präparate wurden mit Carmin gefärbt und in Glycerin montirt. Senkrechte Schnitte durch die Wand des Cervix uteri einer Virgo zeigten folgendes:

Die Schleimhaut ist reichlich mit adenoidem oder Lymphgewebe versehen, in welchem zahlreiche schmale Muskelbündel verlaufen; die Drüsen sind vielfach ausgebuchtete, tubulöse Bildungen, von einem einschichtigen, bewimperten Cylinder-Epithel bekleidet. Zwischen den Epithelien und den angrenzenden Gewebsschichten ist keine sogenannte structurlose Membran zu erkennen, vielmehr wird die Gränzschichte von glatten Muskelfasern hergestellt, deren Lagen sehr wechselnde Breiten darstellen und die stellenweise auch gänzlich fehlen kann. Nicht selten sind im Muskellager, insbesondere wo dasselbe eine gewisse Breite besitzt, Lymphkörpern ähnliche Bildungen eingestreut, die von auseinanderweichenden Zügen umgeben sind.

Die Schleimhaut der Cervix einer Multipara ist aus fibrillärem Bindegewebe und nur spärlich eingestreutem Lymphgewebe aufgebaut. Viele der Bindegewebsbündel sind breit und stark mit leimgebender Grundsubstanz infiltrirt, wodurch sie stark lichtbrechend werden. Die Drüsenschläuche sind weiter und stärker gebuchtet, als im virginalen Uterus. Die Vorwölbung gegen das Caliber, welches von ungleichmässigem Durchmesser ist, wird dadurch erzeugt, dass die Grenzschichte zwischen Epithel und dem umgebenden Gewebe aus einer mässig deutlich ausgesprochenen structurlosen Membran und einem zarten fibrillären Bindegewebe besteht, dessen Erhöhungen von den bewimperten Cylinderepithelien hügelartig ausgekleidet wird.

Zwischen der Basalschichte und dem angrenzenden grobfaserigen Bindegewebe befindet sich eine Lage von glatten Muskelfasern von wechselnder Breite. Ein und dieselbe Drüse zeigt streckenweise ein begleitendes Muskellager von nur zwei Muskelspindeln hergestellt, an manchen Stellen steigt die Anzahl der Muskelspindeln auf 5 und an anderen kann sie auch gänzlich fehlen. Wo breitere Muskelbündel vorhanden sind, erscheinen sie bisweilen unterbrochen; und diesem Umstand sowie aus der wechselnden Breite des Muskellagers und dem streckenweise gänzlichen Fehlen derselben lässt sich schliessen, dass das die Drüsen begleitende Muskellager kein continuirliches sondern ein vielfach durchbrochenes ist, demnach die Drüsen in Form eines Geflechtes korbartig umgiebt.

Die Schleimhaut aus dem Fundus eines virginalen Uterus ist von relativ breiten Muskelbündeln durchzogen, die innerhalb des Lymphgewebes verlaufen und vielfach mit Muskelzügen in Verbindung sind, welche die schlauchförmigen Drüsen geflechtartig umkleiden. Die die Drüsen umhüllenden Muskelgeflechte sind nirgends besonders breit und nur aus 2 oder 3 Muskelspindeln zusammengesetzt; stellenweise können sie ganz fehlen, dann wird die Grenzzone durch das adenoide Gewebe hergestellt.

Die Drüsen aus dem Corpus uteri einer Multipara zeigen die begleitenden Muskelgeflechte viel deutlicher ausgesprochen als jene eines virginalen Uterus. — Auch bei Säugethieren hat Redner die die Drüsen begleitenden Muskellager leicht nachweisen können. Die physiologische Bedeutung dieser die Utriculardrüsen geflechtartig umgebenden Muskelfasern kann wohl nur darin bestehen, dass sie die Secretionsproducte der Epithelien, nämlich den Schleim, in die Uterushöhle hineinbefördern helfen.

L. Landau-Berlin: Therapeutische Erfahrungen über Tubensäcke.

Tubensäcke sind früher selten in viva diagnosticirt worden. Die gegenwärtig besser begründete Diagnostik dieser Veränderungen führte zu ausgedehnteren Operationen derselben. — Die Diagnose eines Tubensackes aber bedingt noch nicht an sich die Salpingotomie und Castration.

Man muss bei Tubensäcken zwischen Wasser- und Eiteransammlungen unterscheiden. Eine Hydrosalpinx kann spontan heilen; den Weg der Spontanheilung zeigt die intermittirende Hydrosalpinx. —

Die Behandlungsmethoden sind orthopädischer und chirurgischer Art. Die erstere besteht in Rectification einer falschen Uteruslage zum Zweck der Verbesserung der Tubenlage und dadurch ermöglichten Abflusses des Tubeninhaltes und in Massage. Diese beiden Methoden wendete Landau mit Erfolg an; die Sondirung der Tube hält er für gefährlich, auch ist nach ihm die Erweiterung des Uterus unsicher und gefährlich, weil eine Pyosalpinx leicht zum Platzen und eine Hydrosalpinx zur Eiterung gebracht werden kann. Sobald die orthopädischen Methoden scheitern, treten die chirurgischen Eingriffe in ihr Recht.

Der Hauptzweck ist, die Tube und die Ovarien zu erhalten. Er sucht den Säcken von der Scheide her beizukommen und wendet die mit Unrecht verlassene Punction durch die Scheide methodisch an, und zwar genügt manchmal die partielle Punction. Tritt nach dieser Recidive ein, so kommt dann die volle Punction mit Auswaschen der Höhle mit 3 Proc. Carbollösung oder Injectionen von Jodtinctur in den entleerten Sack in Betracht. Punction mit Liegenlassen der Canüle zum

Zweck der Eitererregung ist verpönt. In den Fällen, in denen die Punction erfolglos war, oder wenn die Tubensäcke sich nach der vorderen Beckenwand zu entwickeln, kommt die Incision in Betracht.

Was die Pyosalpinx betrifft, so kommen Spontanheilungen derselben vor. Mechanische Behandlungsweisen kommen hier nicht in Betracht, sondern nur chirurgische und zwar Incision und Exstirpation.

Erstere kann von der Scheide oder von den Bauchdecken oder von beiden Seiten gleichzeitig geschehen. Die Nachbehandlung ist sehr einfach; ein T-drain wird eingeführt, bei Sackblutungen auf 24 Stunden Jodoformmull, welcher nach dieser Zeit ebenfalls durch ein T drain ersetzt wird. Die Drains bleiben 8—14 Tage liegen. Von Ausspülungen sieht Landau mit Ausnahme von 1 Proc. Kochsalzlösung zur mechanischen Fortschaffung des Eiters principiell ab und lässt nur die Scheide ausspülen. Um den Abfluss aus dem Eitersack zu beschleunigen, empfiehlt es sich, die Kranken nach längstens 8 Tagen aufsetzen zu lassen. Die unmittelbaren Erfolge dieser einfachen Operation sind für das Wohlbefinden der Kranken überraschend.

Auch die späteren Erfolge sind gut und tritt in den meisten Fällen völlige Heilung ein. Liegen die Eitersäcke wesentlich den Bauchdecken an, so macht Landau die einzeitige Incision von den Bauchdecken aus; sind sie adhärent, so ist eine Vorbereitung für den eröffnenden Schnitt überflüssig, sind sie nicht adhärent, so näht Landau die Säcke an die Bauchdecken an.

Auch bei der Bauchdeckenincision wird von Spülungen principiell abgesehen.

Bei mehrfächrigen Pyosalpingitiden, bei Formen von Hydrosalpinx, bei denen die beschriebene Behandlung fruchtlos war und bei Tubensäcken, bei denen weniger der eitrige Inhalt als die perisalpingitischen und salpingitischen Veränderungen im Vordergrunde stehen, bei denen ausgiebige Adhäsionen vorhanden sind, kommt nur die Excision in Frage, wobei die Ovarien, wenn irgend möglich belassen werden. In der Regel aber ist wegen der Verwachsungen, sowie auch wegen der Veränderungen der Ovarien die Oophorectomie, eventuell nur die Resection des Ovariums angezeigt. Die Operation kann sehr schwer sein. Dieselbe wird unterstützt durch einen von Redner angegebenen Handgriff, der bimanuellen Herausreissung der Tubensäcke sowie der Trendelenburg'schen Hochlagerung; Resection der Tuben mit Annähen an die Bauchdecken hat Landau nur bei ganz grossen Säcken oder da geübt, wo trotz seines Handgriffes wegen ausgedehnter und zu fester Verlöthung mit dem Darm von der Exstirpation Abstand genommen werden musste. Die Folgen nach der Salpingotomis sind sehr günstig. Bei einigen der Castrirten aber treten schwere Erscheinungen auf und zwar von den Bauchbrüchen abgesehen nervöse, psychische Störungen und trophische Veränderungen.

v. Ott-St. Petersburg: Das Gesetz der Periodicität der physiologischen Functionen am weiblichen Organismus.

Redner berichtet über Untersuchungen, die Dr. Schichareff unter seiner Leitung über die Begleiterscheinungen der Menstruationsblutungen angestellt hat. Ausser Temperatur, Puls und Blutdruck wurden neue Untersuchungen angestellt über Wärme, Strahlung, Muskelkraft, Lungencapacität, In- und Exspirationskraft, sowie über das Verhalten des Nervensystems auf Grund der Reactionszeit des Sehnenreflexes. — Es stellte sich bei diesen Untersuchungen heraus, dass die Energie der Functionen des weiblichen Organismus sich vor Beginn der Menstruation steigert, dagegen unmittelbar vor, oder was noch häufiger geschieht, bei Beginn der Blutung abnimmt. Damit sind die von Reinl sowie anderen Autoren ermittelten Wellenbewegungen der Functionen des weiblichen Organismus auf Grund exacter Untersuchungen in das Gebiet der Wirklichkeit übergegangen und als ein begründetes physiologisches Gesetz der Periodicität der Functionen des weiblichen Organismus anzusehen.

Damit nun das erwähnte Gesetz Begründung erhält und der Zusammenhang desselben mit der Menstruation zur Geltung kommt, ist zu beweisen, dass diese Periodicität der physiologischen Functionen bei Mädchen vor dem Eintritt der Menstruation, bei Frauen nach dem Aufhören derselben nicht stattfindet. Die von Dr. Schichareff unternommenen Untersuchungen bei Mädchen im Alter von 8—13 und Frauen von 58 bis 80 Jahren haben in der That bewiesen, dass bei Frauen im nicht zeugungsfähigen Alter keinerlei periodische Schwankungen der physiologischen Functionen auftreten.

Verschiedenes.

(Internationale Gelehrtensprache.) Von französischer Seite (Médecine moderne 1890, Nr. 36) wird neuerdings die Frage einer internationalen Gelehrtensprache angeregt, nachdem der X. internationale Aerztecongress die Nothwendigkeit einer solchen dargethan habe. Die deutsche Sprache eigne sich wegen ihrer Schwierigkeit hiezu nicht, die englische Sprache dagegen könnte wegen ihrer weitesten Verbreitung auf dem Erdball wohl hierauf Anspruch machen, jedoch stehe dem die schwierige Aussprache entgegen. Die französische Sprache stosse bei den Deutschen und Engländern vor Allem desswegen auf ein unüberwindliches Hinderniss, weil sie eben die französische Sprache sei (?!). Dagegen ergebe sich am natürlichsten jene Sprache, welche die ganze gebildete Welt kennt und welche schon einmal die Gelehrtensprache aller Nationen und aller Wissenschaften war, nämlich die lateinische als internationale Verständigungssprache. In dieser Richtung habe die lateinische Sprache schon auf dem diesjährigen Congresse in dem beredten Munde Baccelli's durchschlagenden Erfolg erzielt. Die Aussprache des Lateinischen sei zwar bei verschiedenen Völkern verschieden, aber man könnte ja gemeinsam die italienische Aussprache adoptiren. Der Artikelschreiber hofft, dass in drei Jahren die Aerzte der gebildeten Welt auf der Stätte des antiken Forum Romanum sich in der Sprache Cicero's und Virgil's begrüsssen werden.

(Aerztliches Personal in der Schweiz.) Nach einer Zusammenstellung über das ärztliche Personal in der Schweiz im neuesten Hefte der Zeitschrift für schweizerische Statistik beträgt die Zahl der Einwohner, die auf je einen Arzt kommen, im Canton Genf 988, Baselstadt 1197, Schaffhausen 1402, Graubünden 1415, Zürich 1562, Luzern 1696, Tessin 1763, Glarus 1778, Neuenburg 1787, Nidwalden 1788, Waadt 1794, Schwyz 1799, St. Gallen 1834, Obwalden 1878, Aargau 1977, Thurgau 2061, Bern 2644. Solothurn 2764, Baselland 2825, Appenzell A.-Rh. 2852, Uri 3457, Freiburg 3515, Wallis 3777.

(Influenza-Epidemie.) Im Anschluss an eine in der Pariser Academie durch Verneuil vorgetragene Mittheiluag erklärte Dr. Germain-Sée, dass die Influenza-Epidemie, die im vorigen Winter grassirte, noch lange nicht aufgehört habe. Man habe sich auf eine Ueberraschung gefasst zu machen, weil die Epidemie ihre äussere Erscheinung gewechselt habe. Gegenwärtig trete sie in vielen Theilen von Paris in zahlreichen Fällen als Halsentzündung auf. Einige Aerzte glauben, dass die Cholera eine regelmässige Folge der Grippe sei. Germain-Sée erklärt diese Ansicht für unrichtig. (A. M. C.-Z.)

(Bädernachrichten.) Wie uns aus Krankenheil-Tölz mitgetheilt wird, wurde dort eine neue jodhaltige Mineralquelle entdeckt, welche der kgl. Untersuchungsstation für Nahrungs- und Genussmittel in München zur Analyse eingereicht wurde.

Jodbad Sulzbrunn im Algäu erfreut sich in der gegenwärtigen Saison trotz des anfänglich ungünstigen Wetters einer regen Frequenz, besonders auch seitens ausländischer Badegäste. Ausser der bekannten kochsalzkaltigen Jodquelle bietet der Badeort in Anbetracht seiner hohen Lage (857 m) und seiner Spaziergänge in dem unmittelbar hinter dem Badehotel beginnenden Walde und seiner ozonreichen Luft vortreffliche Gelegenheit zur Benützung als Höhencurort für Fälle von Nervosität, Ueberarbeitung, Neurasthenie etc. und als Sommerfrische.

Der seit Beginn dieser Curzeit in Westerland-Sylt ansässige praktische Arzt und Specialarzt für Nerven- und Frauenkrankheiten, Hr. Dr. med. Danckert ist nach Helgoland übersiedelt, um sich daselbst als Badearzt niederzulassen. Hr. Dr. Dauckert ist somit der erste Arzt, der unter deutscher Verwaltung auf der Nachbarinsel seinen Beruf ausüben will. Die Niederlassung eines Arztes auf Helgoland ist übrigens von der Genehmigung des bisherigen Landes-Physikus — gegenwärtig Dr. Lindemann — abhängig, welchem durch alte Verordnungen die concurrenzlose Ausübung der ärztlichen Praxis zugesichert ist.

Die Stahlquelle des Nordseebades Westerland ist Ende August durch die neben der Quelle neuerbaute Trinkhalle dem Publikum zur Benutzung übergeben worden. Sylt wird demnach für die Folge nicht allein als Seebad ersten Ranges gelten, sondern auch als Stahlbad in erfolgreiche Concurrenz treten können und in Verbindung mit der dem Seeklima an sich innewohnenden Heilkraft wohl nicht leicht übertroffen werden. Die chemische Untersuchung der neugewonnenen Quellen, welche zunächst durch Dr. Hübener, Vorsteher der städtischen Versuchsstation für Nahrungsmittel in Flensburg besorgt wurde, führte zu der Feststellung. dass die Stahlquelle zu Westerland in Bezug auf ihren Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul alle älteren Stahlquellen weit überrage und nur von einer einzigen bisher erbohrten Quelle erreicht wird, aus ihrer Zusammensetzung und sonstigen Ingredenzien, als Brom, Jod etc. als ein vorzügliches Heilmittel für Blutarmuth und deren Folgekrankheiten dienen kann.

Therapeutische Notizen.

(Ichthyol bei Frauenkrankheiten.) Nach dem Vorgange von Freund haben Reitmann und Schönauer das Ichthyol bei chronisch-entzündlichen Zuständen der weiblichen Geschlechtsorgane geprüft. Die Erfolge waren sehr zufriedenstellend, besonders bei Pelveoperitonitis, Salpingitis, Oophoritis, Perioophoritis und Parametritis, sowie bei retrouterinen Exsudaten, indem in Fällen, die vorher ohne oder mit sehr wenig Erfolg mit anderen Mitteln behandelt worden waren, Heilung oder wenigstens bedeutende Besserung erzielt wurde. Die Anwendungsweise bestand darin, dass Tampons, die in eine Mischung von 10,0 Ammonium sulfoichthyolicum und Glycerin getaucht waren, in die vorher gereinigte Scheide und zwar möglichst nahe an den Sitz des Krankheitsherdes herangebracht wurden, oder es wurde das Gemisch mit Pinsel auf die betreffende vaginale Partie aufgetragen und dann ein Tampon eingeführt. Die Tampons blieben 24 Stunden liegen und wurden täglich oder jeden 2.—3. Tag erneuert. Ausserdem wurde von Mastdarmsuppositorien zu 0,1 Ammon. sulfo-ichthyolic. (1—2 Stück pro die) oder von Einreibungen des Abdomens mit Ichthyol-Lanolin (20 Proc.), letzterem besonders bei ausgebreiteten pelveo-peritonitischen Exsudaten, Gebrauch gemacht. In hartnäckigen Fällen wurde die locale Einwirkung, durch innere Darreichung von Ichthyolpillen (à 0.1, täglich 3—4 Pillen) unterstützt. Die Erfolge sind der Art, dass die Behandlungsweise in der »kleinen Gynäkologie« Beachtung verdient.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 2. Sept. In der diesjährigen Geschäftssitzung der Anatomischen Gesellschaft wurden durch Stimmzettel zum 1. Vorsitzenden v. Koelliker, zu stellvertretenden Vorsitzenden die Herren His, Waldeyer und Toldt gewählt. Bardeleben wird durch Acclamation einstimmig zum Schriftführer wiedergewählt. v. Koelliker, als Vorsitzender der im vorigen Jahre gewählten Nomenclatur-Commission, berichtet über die Thätigkeit derselben. Danach sind von der preussischen Academie der Wissenschaften für 1890 und 1891 je 1500 Mark bewilligt; ebensoviel von der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, und von der bayerischen Academie der Wissenschaften; die Anatomische Gesellschaft hat 1000 M. bewilligt. Die Commission wurde durch drei nichtdeutsche Mitglieder Cunningham (Dublin), Lebougk (Gent), Romiti (Pisa) ergänzt. (D. M. W.)

— Die Hufeland'sche Gesellschaft in Berlin hat 2 Alvarenga-Preise ausgeschrieben, und zwar einen für eine Bearbeitung der Influenza-Epidemie 1889/90, und einen zweiten für eine Arbeit über die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes bei Anwendung des Chloroforms und anderer Inhalations-Anaesthetica. Bezüglich der näheren Bedingungen sei auf die in heutiger Nummer enthaltene Anzeige verwiesen.

— Der III. internationale Congress gegen den Alkohol-Missbrauch findet in diesem Jahre vom 3.—5. September in Christiania statt.

— Am 27.—29. August findet der 2. Aerztetag der Gesellschaft livländischer Aerzte in Werden statt.

— In Japan hat im April ds. Jrs. der I. Congress japanischer Aerzte stattgefunden.

— In den 4 von der Cholera ergriffenen Provinzen Spaniens beträgt die Zahl der gemeldeten Erkrankungs-, bezw. Todesfälle von Beginn der Epidemie bis einschlesslich 13. August 1754, bezw. 882. Am 19. August sind in den 4 Provinzen 81 Erkrankungs- und 38 Todesfälle vorgekommen. Auch die neuesten Berichte beweisen noch keinen Rückgang der Seuche. Aus Madrid ist neuerdings ein Cholerafall gemeldet worden. Ebenso ungünstig lauten die Nachrichten aus Hedjas sowie aus Kleinasien.

— Der italienische Botschafter zu Paris hat der französischen Regierung eine Denkschrift über die Errichtung internationaler permanenter Sanitätscommissionen, welche an den Grenzen von Tunis und Persien, sowie in Suez und Bab-el-Mandeb ihren Sitz haben sollten, überreicht. Ferner hat Menabrea an den Minister Ribot die Anfrage gerichtet, ob Frankreich geneigt wäre, einer internationalen technischen Commission beizutreten, welche die Anwendung besonderer sanitärer Maassregeln gegen die Cholera studiren soll. (A.W.M.Z.)

— In Japan soll, wie der aus China kommende Dampfer »Caledonien« meldet, eine sehr bösartige Influenza herrschen. In Tokio allein sollen 100,000 Fälle vorgekommen sein. (V. d. K. R.-G.-A.)

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 33. Jahreswoche, vom 10.—16. August 1890, die geringste Sterblichkeit Bremen mit 13,4, die grösste Sterblichkeit Frankfurt a./Oder mit 47,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Im Atelier eines Zahnarztes in Lille ist vor Kurzem ein Todesfall durch Cocain vorgekommen. Es war einem jungen Mädchen behufs Erzeugung von Gefühllosigkeit bei einer Operation Cocain in das Zahnfleisch injicirt worden. Der Tod trat noch vor der Operation ein.

— In Egypten wurde ein neues Impfgesetz erlassen, nach welchem jedes Kind bis zum vollendeten 3. Lebensmonate der Impfung unterzogen werden muss. Zuwiderhandelnde werden mit einer Geldbusse von 10—100 Piastern bestraft.

(Universitäts-Nachrichten.) Berlin. Zum Decan der medicinischen Facultät für das Studienjahr 1890/91 wurde Prof. Dr. August Hirsch erwählt. Klausenburg. Zum Professor der allgemeinen Pathologie ist Privatdocent Löte in Budapest, Assistent von Prof. Högyes in Aussicht genommen. — Modena. Dr. G. Bassi wurde Privatdocent für specielle Pathologie und klinische Prapädeutik. — St. Petersburg. Der Privatdocent der militär-medicinischen Academie, Dr. Schapiro, ist als Docent für innere Medicin an das klinische Institut der Grossfürstin Helene Pawlowna versetzt worden. — Siena. Dr. G. Ferrari wurde Privatdocent für Geburtshilfe und Gynäkologie. — Tomsk. Der ausserordentliche Professor der Physiologie Dr. Weliki und der ausserordentliche Professor der Pharmacie Dr. Lehmann wurden zu ordentlichen Professoren ernannt. — Wien. Privatdocent Dr. Piskaček wurde zum Professor der Hebammenschule in Linz ernannt. Professor Dr. L. v. Dittel erhielt den Titel Hofrath.

(Todesfälle.) Dr. v. Jelenffy, Specialarzt für Kehlkopfkrankheiten starb während seines Aufenthaltes beim X. internationalen Aerztecongress zu Berlin an ulceröser Endocarditis. Er hatte in der laryngologischen Section einen Vortrag über »Physiologie und Pathologie der Bewegungen des Kehlkopfs« angekündigt, konnte ihn aber nicht mehr halten.

In Königsberg starb Geh. Medicinalrath Dr. Pincus, ausserordentlicher Professor für gerichtliche Medicin.

In Freiburg starb Dr. J. v. Rotteck, ausserordentlicher Professor für innere Medicin.

Dr. Westmoreland, Professor der Chirurgie vom Atlanta-Medical-College ist gestorben.

Dr. Linäus Allen, Professor der Hygiene an der Universität von Vermont-Burlingtön, ist gestorben.

Dr. Stephenson aus Nordamerika starb zu Wien auf der Rückreise vom X. internationalen Aerztecongress.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Versetzung. Stabsarzt Dr. Wilhelm Helferich nach Fürstenfeldbruck.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. zu Kitzingen, Bewerbungstermin: 15. September.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 34. Jahreswoche vom 17. bis 23. August 1890.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 153 (122*), Diphtherie, Croup 47 (32), Erysipelas 5 (8), Intermittens, Neuralgia interm. 5 (2), Kindbettfieber 1 (—), Meningitis cerebrospin. 1 (1), Morbilli 32 (25), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 6 (4), Parotitis epidemica 4 (1), Pneumonia crouposa 5 (8), Pyaemie, Septicaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 19 (22), Ruhr (dysenteria) 1 (1), Scarlatina 15 (24), Tussis convulsiva 38 (32), Typhus abdominalis — (2), Varicellen 13 (7), Variola, Variolois — (—). Summa 346 (291). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Uebersicht der Sterbfälle in München.

(Bericht über die 34. Jahreswoche ist uns nicht zugegangen.)

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Braun v. Fernwald, Dr. Egon, Beiträge zur Lehre der Laparotomien. Leipzig 1890. 2 M.

Janke, Dr. Heinrich, Die willkürliche Hervorbringung der Geschlechtstriebe bei Mensch und Hausthieren. Kleine Ausgabe. Stuttgart 1890. 4 M.

Leloir H. und E. Vidal, Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten. Lfg. 1. Hamburg 1890.

Lutker, Dr. Ernst, Methoden der Untersuchung des Harns auf Zucker. Berlin 1890.

Maxwell, Dr. Theodor, Terminologia medica polyglotta. Leipzig 1890. 14 M.

Seitz, Dr. Karl, Grundriss der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Organe für Studirende. Leipzig u. Wien 1890. 3 M.

Klinische Zeit- und Streitfragen. IV. Bd., Heft 4.

Sokolowski, Dr. Alfred, Ueber die larvirten Formen der Lungentuberculose. Wien 1890. 1 M.

Klinische Zeit- und Streitfragen. IV. Bd., Heft 5.

Rosenbach, Prof. Dr. O., Ueber functionelle Diagnostik. Wien 1890.

v. Ziemssen, Pharmacopoea clinica. 5. Aufl., von Dr. H. Rieder. Erlangen 1890. gebd. 3 M.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.